920i®

*Indicador/Controlador HMI Programable*

*Versión 5.02.00*

# Manual de instalación

USB

iRev™

RICE LAKE®
WEIGHING SYSTEMS
To be the best by every measure®

99420

# Contenidos


**Acerca de este manual ..... 1**

**1.0 Introducción ..... 1**

1.1 Modos de operación . . . . . 3
1.2 Operaciones del indicador . . . . . 3
1.3 Operaciones de teclas programables . . . . . 4
1.4 Funciones USB . . . . . 5
1.5 Ajuste de Contraste . . . . . 5
1.6 Configuraciónes del sistema y opciones . . . . . 6
1.7 Resumen de Cambios . . . . . 7
1.8 Compatibilidad de Hardware y Programas de Software . . . . . 10

**2.0 Instalación ..... 11**

2.1 Desempaque y armado . . . . . 11
2.2 Desarmado del gabinete . . . . . 11
2.3 Conexiones de cables . . . . . 11
2.3.1 Instalando los conectores USB sellados . . . . . 11
2.3.2 Conexión a tierra del cableado . . . . . 12
2.3.3 Celdas de carga . . . . . 12
2.3.4 Comunicaciones en serie . . . . . 14
2.3.5 Comunicaciones USB (Puerto 2) . . . . . 15
2.3.6 Entrada/Salida (I/O) digital . . . . . 15
2.4 Instalando Tarjetas Opcionales . . . . . 17
2.5 Configuraciones de tarjetas de expansión . . . . . 18
2.6 Rearmado del gabinete . . . . . 20
2.7 Extracción de la tarjeta CPU . . . . . 20
2.8 Reemplazo de los fusibles . . . . . 20
2.9 Reemplazo de la batería . . . . . 21
2.10 Contenido del juego de piezas . . . . . 22
2.11 Piezas de repuesto y planos de armado . . . . . 23

**3.0 Configuración ..... 27**

**3.1 Métodos de configuración . . . . . 27**
3.1.1 Configuración mediante el programa iRev 4 . . . . . 27
3.1.2 Configuración mediante los comandos serie . . . . . 28
3.1.3 Configuración mediante el panel frontal . . . . . 28
3.1.4 Básculas de rangos e intervalos múltiples . . . . . 28
3.1.5 Configuración de la báscula en total . . . . . 28
**3.2 Estructuras de menús y descripciones de parámetros . . . . . 29**
3.2.1 Menú de SCALES [BÁSCULAS] . . . . . 31
3.2.2 Menú SERIAL [SERIE] . . . . . 42
3.2.3 Menú FEATURE [CARACTERÍSTICA] . . . . . 48
3.2.4 Menú PFORMT [Formato de impresión] . . . . . 55
3.2.5 Menú SETPTS [Puntos de corte] . . . . . 56
3.2.6 Menú DIG I/O [Entrada/Salida digital] . . . . . 57
3.2.7 Menú ALGOUT [SALIDA ANALÓGICA] . . . . . 59
3.2.8 Menú FLDBUS . . . . . 60
3.2.9 Menú VERS [VERSIÓN] . . . . . 61



*Seminarios de capacitación técnica están disponibles de Rice Lake Weighing Systems. Pueden ver las descripciones de los cursos y las fechas al* ***www.rlws.com*** *o las pueden obtener por llamar al 715-234-9171 y preguntar por el Training Department [Departamento de Capacitación].*

**4.0 Calibración iRev ..... 62**
4.1 Compensación de gravedad ..... 62
4.2 Calibración mediante el panel frontal ..... 62
4.3 Calibración por los comandos serie ..... 64
4.4 Calibración por iRev ..... 64
**5.0 Utilizando iRev ..... 67**
5.1 Instalando e iniciando el programa ..... 67
5.2 Guardar y abrir archivos ..... 67
5.3 Configuración de hardware ..... 68
5.4 Configurando básculas ..... 68
5.4.1 Configurando otros parámetros ..... 68
5.4.2 Puntos de corte ..... 68
5.5 Configurando la pantalla ..... 69
5.6 Haciendo conexión al indicador ..... 69
5.6.1 Descargando la configuración al indicador ..... 69
5.6.2 Cargar información al iRev ..... 70
5.7 Instalar actualizaciones de software ..... 70
**6.0 Utilizando dispositivos USB ..... 71**
6.1 Instalación del controlador USB ..... 71
6.2 Conectando un dispositivo USB ..... 72
6.3 Utilizando Ejes USB ..... 72
6.4 Desconectando un dispositivo USB ..... 72
6.5 Cargar archivos de configuración y bases de datos ..... 73
6.5.1 Cargar archivos de configuración ..... 73
6.5.2 Cargando archivos de bases de datos ..... 73
6.6 El guardar archivos de configuración y bases de datos ..... 74
6.7 Cargando nuevo microcódigo ..... 74
**7.0 Formatos de impresión ..... 76**
7.1 Comandos de formatos de impresión ..... 76
7.2 Comandos LaserLight ..... 79
7.3 Formatos de impresión predeterminados ..... 79
7.4 Personalizando formatos de impresión ..... 80
7.4.1 Utilización de iRev ..... 80
7.4.2 Utilización del panel frontal ..... 81
7.4.3 Utilizando de los comandos serie ..... 82
**8.0 Modo camionero ..... 83**
8.1 Utilización de los modos camioneros ..... 83
8.2 Utilizando la pantalla de Truck Regs [Normas de camiones] ..... 83
8.3 Procedimiento de pesaje de entrada ..... 84
8.4 Procedimiento de pesaje de salida ..... 84
8.5 Pesos de tara y IDs para transacciones únicas ..... 84
**9.0 Puntos de corte ..... 85**
9.1 Puntos de corte de batch o continuos ..... 85
9.2 Parámetros del menú de los puntos de corte ..... 88
9.3 Operaciones de batch ..... 101
9.4 Ejemplos de batches ..... 103

*Rice Lake continuamente ofrece capacitación gratis a través de la web sobre una selección cada vez más grande de temas relacionados con nuestros productos. Visiten www.ricelake.com/webinars.*

**10.0 Comandos Serie ..... 104**
10.1 El conjunto de comandos serie . . . . . 104
10.1.1 Comandos de presionar teclas . . . . . 104
10.1.2 Comandos de reportaje - USB . . . . . 105
10.1.3 Comandos de reportaje. . . . . 105
10.1.4 Comandos de borrar y reiniciar . . . . . 105
10.1.5 Comandos de configuración de parámetros . . . . . 105
10.1.6 Comandos del modo normal. . . . . 114
10.1.7 Comandos de control de batch. . . . . 115
10.1.8 Comandos de bases de datos . . . . . 116
10.2 Programación de widgets [objetos de pantalla] . . . . . 118
10.2.1 Widgets de báscula. . . . . 118
10.2.2 Widgets de mapas de bits (bitmaps) . . . . . 118
10.2.3 Widgets de gráficos de barras. . . . . 119
10.2.4 Widgets de etiqueta . . . . . 119
10.2.5 Widgets numéricos . . . . . 120
10.2.6 Widgets de símbolo. . . . . 120
**11.0 Apéndice ..... 124**
11.1 Resolución de problemas . . . . . 124
11.1.1 Errores diagnósticos en las tarjetas opcionales . . . . . 125
11.1.2 Utilizando el comando HARDWARE . . . . . 125
11.1.3 Errores diagnósticos en programas del usuario . . . . . 126
11.1.4 Utilizando el comando serie XE . . . . . 127
11.2 Funciones del modo regulador . . . . . 128
11.3 Interfaz del teclado . . . . . 129
11.4 Interfaz serie de báscula . . . . . 130
11.5 Operación Local/Remoto . . . . . 131
11.6 Formateo personalizado de flujos de datos. . . . . 132
11.7 Ejemplos de formatear flujos de datos . . . . . 135
11.7.1 Indicador Toledo 8142 . . . . . 135
11.7.2 Indicador Cardinal 738 . . . . . 136
11.7.3 Indicador Weightronix WI -120 . . . . . 137
11.8 Formatos de datos . . . . . 138
11.9 Filtrado digital . . . . . 139
11.10 Factores de conversión para unidades secundarias . . . . . 140
11.11 Apoyo a seguimiento de auditoría. . . . . 141
11.11.1 Visualizando la información de seguimiento de auditoría . . . . . 141
11.11.2 Imprimir la información sobre el seguimiento de auditoría . . . . . 142
11.12 Planes dimensionales . . . . . 143
11.13 Información impresa . . . . . 147
11.14 Especificaciones . . . . . 148
**Garantía Limitada del 920i ..... 150**

# Acerca de este manual

Este manual está destinado a los técnicos de servicio responsables por la instalación y mantenimiento de los indicadores digitales de peso *920i*™. Se aplica a indicadores utilizando la Versión 5.02 del software del *920i* que es compatible tanto con el interfaz serie como con la versión de hardware USB del indicador.

La configuración y calibración del indicador se pueden llevar a cabo utilizando el programa utilitario de configuración *iRev 4*™, los comandos serie), o las teclas del panel frontal. Vean la Sección 3.1 en la página 23 para más información acerca de los métodos de calibración.

**Precaución** *Algunos procedimientos descritos en este manual requieren que el trabajo se realice en el interior del gabinete del indicador. Estos procedimientos han de ser ejecutados únicamente por personal de servicio calificado.*

Distribuidores autorizados y sus empleados pueden ver o descargar este manual del sitio web para distribuidores de Rice Lake Weighing Systems al **www.ricelake.com/manuals**

La *Tarjeta del Operador* incluido con este manual da las instrucciones de operación para usuarios del *920i*. Por favor dejen la *Tarjeta del Operador* con el indicador cuando se haya completado la instalación y configuración.

# 1.0 Introducción

El *920i* es un indicador/controlador de peso digital programable de canales múltiples. Su configuración se puede llevar a cabo utilizando el panel frontal, por conectar un teclado tipo USB (o teclado tipo PS/2® si utilizando el interfaz serie, o utilizando el programa utilitario *iRev 4*.

Usando el lenguaje *iRite*, se pueden escribir programas personalizados de hasta 512K de tamaño impulsados por eventos. Estos programas son compilados utilizando un programa utilitario de compilación *iRite* que solo puede ser descargado al indicador. Se puede utilizar el programa utilitario RLWS Web Update para descargar actualizaciones del microcódigo [firmware] a una PC desde el sitio web de RLWS; *iRev 4* ofrece las funciones necesarias para instalar el nuevo software en el *920i*.

### Características a bordo

**NOTA:** *Su selección de tarjeta interfaz (serie o USB) afecta el puerto 2.)* Las características del *920i* básico incluyen:

- Admite entradas de básculas A/D [analógica/digital] o básculas serie. El número máximo de entradas de básculas es 28; estos pueden ser combinados para representar hasta 32 configuraciones de básculas.
- Seis canales digitales I/O [E/S-entrada/salida] en la tarjeta principal, cada uno configurable como entrada o salida.
- Cuatro puertos serie en la tarjeta principal (puertos 1-4) admiten RS-232 dúplex a una velocidad de hasta 115200 bps. El Puerto 2 admite saludo inicial o asentimiento de hardware y entrada desde un teclado remoto; los Puertos 3 y 4 admiten salida 20 mA; el Puerto 4 admite comunicaciones RS-485 de dos hilos.
- Con la tarjeta de interfaz USB: apoyo USB abordo para una PC anfitrión y los siguientes dispositivos: una memoria USB (pendrive), dos impresoras, y/o un teclado. (El conectar más de un dispositivo USB requiere el tener un eje USB.)
- Con la tarjeta de interfaz serie: conectores externos DB-9 y DIN-8 para conexión serie a una PC y conexión de un teclado remoto tipo PS/2 (no se puede utilizar con la tarjeta USB).
- Disponible en versiones de 115 V c.a. y 230 V c.a.

Otras características incluyen:

- 62K de RAM no volátil puede ser alocada a bases de datos utilizando el editor de bases de datos *iRev.*
- Formatos de impresión configurables pueden ser definidos para hasta 1000 caracteres cada uno. Estos formatos se utilizan para imprimir pesos brutos o netos, pesos de camiones al entrar/salir, pesos de puntos de corte, pesos de acumuladores, mensajes de alerta, e información de encabezamiento. Formatos adicionales de impresión pueden ser creadas con *iRite.*
- Seis modos camioneros para almacenar, recordar e imprimir pesos brutos, de tara y netos. El registro de camiones incluye campos

para número ID, peso, y la hora y fecha de la transacción. Los pesos pueden ser guardados permanentemente o borrados al fin de la transacción.

- El motor de puntos de corte admite 31 clases de puntos de corte configurables. Los puntos de corte pueden ser arreglados en una rutina secuencial de batch de hasta 100 pasos. Si los puntos de corte se configuran como puntos de corte de corrida libre, pueden ser ligados a un control de programa. Esto permite que se escriban operaciones de batch simultáneas con el lenguaje *iRite*.

El *920i* está certificado por la NTEP para las clases III y III L a 10.000 divisiones. Vean la Sección 11.14 en la página 157 para obtener más información sobre certificaciones y aprobaciones adicionales.

### Tarjetas opcionales

La tarjeta CPU proporciona dos ranuras para instalar tarjetas A/D u otras tarjetas opcionales. Tarjetas optativas adicionales pueden ser añadidas por medio de utilizar placas de expansión de dos o seis tarjetas conectadas a la tarjeta CPU por medio del bus de expansión. Las tarjetas opcionales disponibles incluyen:

- Tarjetas A/D de un solo canal o de canal doble para accionar hasta dieciséis celdas de carga de 350Ω por tarjeta A/D. Las tarjetas A/D admiten conexiones de cuatro o seis hilos a las celdas de carga.

  Las tarjetas A/D están emparejadas para permitir intercambiabilidad sin tener que recalibrar la báscula. La calibración incluye compensación por latitud y elevación, calibración de milivoltios, y linealización de cinco puntos.
- Tarjeta de salida analógica de un solo canal o dos canales que permiten monitoreo de valores de peso bruto o neto de 0-10 VDC o 0-20 mA.
- Tarjeta de expansión serie de dos canales que proporciona un puerto RS-485 adicional o dos puertos para comunicaciones RS-232 o 20mA a una velocidad de hasta 19200 bps.
- Tarjeta de expansión I/O [E/S-entrada/salida] digital de 24 canales.
- Tarjeta de expansión de memoria de 1 MB para capacidad expandida de bases de datos
- Tarjeta de entrada de pulsación para uso con conteo de pulsación y puntos de corte de índice de pulso.
- Tarjeta de entrada analógica de dos canales admite 0-10 Vcc, 0-20 mA, temperatura ambiental, y cuatro clases de termopar.
- Tarjeta de interfaz de bus para redes EtherNet, EtherNet/IP[1], DeviceNet™[2], Allen-Bradley Remote I/O[3], Profibus® DP[4], y ControlNet™[5].

Vean la Sección 2.5 en la página 18 para información detallada sobre configuraciones de tarjetas de expansión. Los números de pieza de las tarjetas opcionales y de expansión están listados en la Sección 1.6 en la página 6.

### Panel Frontal

El panel frontal del *920i*, mostrado en la Figura 1-1, está compuesto de un teclado de 27 botones con un visor grande LCD retroiluminado. Las teclas están agrupadas en cinco softkeys o teclas programables, cinco teclas de funciones primarias de la báscula, cuatro teclas de navegación y teclas de entrada numérica. La pantalla puede ser configurada gráficamente por medio del software *iRev*.

Información sobre el peso se visualiza por medio de una escala gráfica en fuentes de seis tamaños de hasta 1.2 pulgadas. Hasta cuatro widgets de báscula (objetos en pantalla) pueden ser mostradas en aplicaciones de básculas múltiples legales para comercio. Las áreas de estado en la pantalla se utilizan para avisos al operador y para ingresar datos. El resto de la pantalla puede ser configurada gráficamente para representar una aplicación especifica.

El contraste de la pantalla puede ser ajustado por medio del potenciómetro de contraste del LCD o por el parámetro CONTRAST.

1. EtherNet/IP™ es una marca comercial de ControlNet International, Ltd., bajo licencia de la Open DeviceNet Vendor Association (Asociación de vendedores de redes abiertas DeviceNet).
2. DeviceNet™ es una marca comercial de la Open DeviceNet Vendor Association (Asociación de vendedores de redes abiertas DeviceNet).
3. Allen-Bradley®, PLC®, y SLC® son marcas comerciales de Allen-Bradley Company, Inc, una compañía de Rockwell International.
4. Profibus® es una marca comercial de Profibus International.
5. ControlNet es una marca registrada de ControlNet International.

.

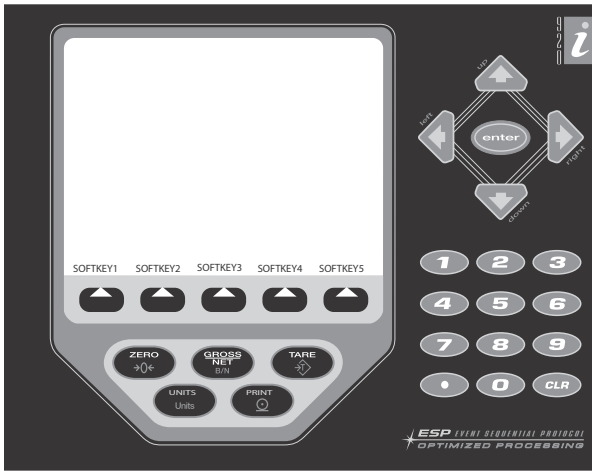


*Figura 1-1. Panel Frontal del 920i*

### Gabinetes

El *920i* está disponible en cuatro gabinetes: universal (soporte de inclinación), gabinete hondo, montaje en panel, y montaje en pared. Los gabinetes de acero inoxidable están clasificados NEMA 4X/IP66. Este manual incluye dibujos de asamblea y listas de piezas de repuesto para el modelo universal; hay documentación suplementario que da información especifica acerca del montaje en panel y en pared (Sección 1.6 en la página 6).

## 1.1 Modos de operación

El *920i* tiene dos modos de operación:

### Modo normal (pesar)

El modo normal es el modo de pesaje del indicador. El indicador muestra los pesos brutos, netos o de tara según se requiera, utilizando la pantalla secundaria para indicar el estado de la báscula y la clase de valor de peso que se está visualizando. Una vez que se haya completado la configuración y se haya adherido un sello legal en el tornillo de cabeza cilíndrica ranurada en el gabinete del indicador, este es el único modo en el cual se puede operar el *920i*.

### Modo de configuración

La mayoría de los procedimientos descritos en este manual requieren que el indicador esté en el modo de configuración, incluyendo la configuración y la calibración.

Para entrar al modo de configuración, extraer el tornillo grande de cabeza cilíndrica ranurada del gabinete. Insertar un destornillador u otra herramienta similar en el orificio de acceso y presionar el interruptor de configuración una vez. La pantalla del indicador cambia para mostrar los menús de configuración de la báscula.

## 1.2 Operaciones del indicador

Las operaciones básicas del *920i* se resumen a continuación:

### Alternar entre los modos bruto/neto

1. Presionar la tecla **GROSS/NET** [BRUTO/NETO] para alternar el modo de visualización de bruto a neto, o de neto a bruto. Si se ha ingresado o adquirido un valor de tara, el valor neto es igual al peso bruto menos la tara. Si no se ha ingresado ni adquirido un valor de tara, la pantalla se mantiene en el modo bruto.
2. Se señala el modo bruto mediante la palabra **Gross** (o **Brutto** en modo OIML); el modo neto se señala mediante la palabra **Net**.

### Alternar entre las unidades

Presionar la tecla **UNITS** [UNIDADES] para alternar entre las unidades primarias, secundarias y terciarias.

### Poner la báscula en cero

1. En el modo bruto, remover todo peso de la báscula y esperar que aparezca el señalizador de estabilidad ( ◣◢ ).
2. Presionar la tecla **ZERO** [CERO]. El señalizador de centro de cero ( →0← ) se ilumina para indicar que la báscula está puesta en cero.

### El obtener la tara

1. Colocar el contenedor en la báscula y esperar que aparezca el señalizador de estabilidad ( ◣◢ ).
2. Presionar la tecla **TARE** [TARA] para adquirir el peso de tara del contenedor. El indicador cambia al modo neto y muestra la palabra Net [Neto] en la pantalla.

### Eliminar el valor de tara almacenado

1. Remover todo peso de la báscula y esperar que aparezca el señalizador de estabilidad ( ◣◢ ).
2. Presionar la tecla **TARE** [TARA] (o, en modo OIML, la tecla **ZERO** [CERO]). La pantalla cambia al modo bruto y muestra la palabra **Gross** [Bruto].

### Impresión de rótulo

1. Esperar que aparezca el señalizador de estabilidad ( ◣◢ ).
2. Presionar la tecla **PRINT** [IMPRIMIR] para enviar los datos al puerto serie. Para imprimir etiquetas utilizando los formatos auxiliares, presionar la tecla numérica para el formato, luego presionar la tecla **PRINT** [IMPRIMIR]. Por ejemplo, para imprimir utilizando AUXFMT2, presionar **2**, luego **PRINT** [IMPRIMIR].

### Funciones de acumulación

El acumulador tiene que ser habilitado antes de utilizarlo en el modo normal o en operaciones de puntos de corte. Una vez que haya sido habilitado, el peso (peso neto si un valor de tara está en el sistema) es acumulado cuando sea que se ejecute una operación de impresión por medio de la tecla **PRINT** [IMPRIMIR], por una entrada digital, o por un comando serie. La báscula tiene que ser devuelta a cero (cero neto si una tara está en el sistema) antes de la próxima acumulación.

La tecla programable **Display Accum** [Visualizar Acumulador] puede ser configurada para mostrar el valor actual del acumulador. El imprimir mientras el acumulador está visualizado, o cuando la función PSHACCUM de punto de corte está activada, utiliza el formato de impresión ACCFMT (Vean la Sección 7.0 en la página 79).

Presionar la tecla **CLEAR** [BORRAR] dos veces para borrar el acumulador.

## 1.3 Operaciones de teclas programables

Las teclas programables pueden ser definidas para dar al operador funciones adicionales para aplicaciones específicas. Las asignaciones de las teclas programables están listadas en las lengüetas al pie del visor LCD; las funciones de las teclas programables se activan por medio de presionar las teclas de flecha debajo de las lengüetas de las teclas programables (Vean la Figura 1-1 en la página 3).

El juego particular de las teclas programables que se visualiza en el visor es determinado por la configuración del indicador y del programa. El habilitar las teclas programables se hace por medio del menú FEATURE [CARACTERISTICA] (vean la Figura 3-12 en la página 51).

| Tecla programables | Descripción |
|---|---|
| **Time/Date** [Tiempo/Fecha] | Visualiza la hora y la fecha actual; permite cambio de la hora y la fecha |
| **Display Tare** [Visualizar Tara] | Visualiza el valor de tara para la báscula actual |
| **Display Accum** [Visualizar Acumulador] | Visualiza el valor del acumulador (si está habilitado) para la báscula actual |
| **Display ROC** [Visualizar Índice de Cambio] | Si está habilitado, visualiza el valor del Rate of Change [Índice de Cambio] para la báscula actual |

*Tabla 1-1. Teclas programables*

| Tecla programables | Descripción |
|---|---|
| **Setpoint** [Punto de corte] | Visualiza un menú de puntos de corte configurados; permite la visualización y el cambio de algunos de los parámetros de los puntos de corte |
| **Batch Start** [Comienzo de batch] | Comienza un batch configurado |
| **Batch Stop** [Parada de batch] | Termina un batch en marcha y apaga todas las salidas digitales asociadas. Requiere de un Batch Start [Comienzo de batch] para comenzar a procesar de nuevo |
| **Batch Pause** [Pausa de batch] | Pausa un batch en marcha. (Igual que Batch Stop [Parada de batch] pero las salidas digitales, si están prendidas, no son apagadas) |
| **Batch Reset** [Reinicio de batch] | Para un batch y lo reinicia en su primer paso |
| **Weigh In** [Peso al entrar] | Permite ingreso de ID de un camión; genera un rótulo de peso al entrar para aplicaciones de pesaje de camiones |
| **Weigh Out** [Peso al salir] | Permite ingreso de ID de un camión; genera un rótulo de peso al salir para aplicaciones de pesaje de camiones |
| **Truck Regs** [Registros de camiones] | Visualiza un registro de camiones; permite la eliminación de entradas individuales o todas. El registro de camiones puede ser impresa por medio de presionar la tecla **PRINT** mientras el registro de camiones está visualizado |
| **Unit ID** [ID de la unidad] | Permite la visualización o el cambio del Unit ID |
| **Select Scale** [Escoger báscula] | Para aplicaciones de básculas múltiples, proporciona un aviso donde se puede entrar el número de la báscula de ser visualizada |
| **Diagnostics** [Diagnósticos] | Proporciona acceso a las pantallas diagnósticas para cajas de empalmes *iQUBE*$^2$ conectadas |
| **Alibi** | Permite el recordar y reimprimir transacciones previas de imprenta. |
| **Contrast** [Contraste] | Ajusta el contraste de la pantalla. |
| **Test** [Prueba] | Funcionalidad futura. |
| **Stop** [Parar] | Envía el AuxFmt1 por su puerto configurado para prender una luz roja en una LaserLight. |

*Tabla 1-1. Teclas programables (continuado)*

| Tecla programables | Descripción |
|---|---|
| **Go** [Arrancar] | Envía el AuxFmt2 por su puerto configurado para prender una luz verde en una LaserLight. |
| **Off** [Apagar] | Envía el AuxFmt3 por su puerto configurado para apagar una luz roja/verde en una LaserLight. |
| **Screen** [Pantalla] | Permite múltiples pantallas sin un programa de usuario. |
| ***F1-F10*** | Teclas programables por el usuario; definidas por la aplicación. |
| **USB** | Permite el cambiar dispositivos USB (y la función correspondiente del dispositivo) mientras en el modo Weigh [Pesaje]. |
| **More...** [Más...] | Para aplicaciones que tengan más de cinco teclas programables definidas, la tecla **More...**[Más...] se asigna automáticamente a la quinta posición de las teclas programables. Presionar **More...[**Más...] para alternar entre grupos de teclas programables |

*Tabla 1-1. Teclas programables (continuado)*

## 1.4 Funciones USB

Con la tarjeta de interfaz USB instalada, la *920i* apoya una conexión a una PC anfitrión y los siguientes dispositivos: una memoria Flash (pendrive), dos impresoras, y/o un teclado. El conectar más de un dispositivo requiere un eje USB.

**NOTA:** *Se requieren tarjetas Versión 5.00 Rev L para obtener la funcionalidad USB.*

| Dispositivo USB | Funciones apoyadas |
|---|---|
| PC anfitrión* | Transferencia de datos de archivos de configuración, archivos de bases de datos, y programas iRite. |
| Memoria Flash | Bajar un monitor de arranque (boot monitor) y núcleo al indicador, transferencia de datos de archivos de configuración, archivos de bases de datos, y programas iRite.** |
| Impresora(s) | Si están utilizando más de una impresora, el puerto USB del número más bajo determinará cuál será la Impresora #1. |
| Teclado | Ingresar caracteres de texto y numéricos. |

*Tabla 1-2. Dispositivos y funciones USB*

** El bajar un monitor de arranque (boot monitor) y núcleo de una PC al indicador no está apoyado, solo el bajarlos desde memoria flash.*

*** No se apoya la transferencia de archivos iRite del 920i a memoria flash. Los archivos iRite tienen que ser transferidos de una PC a una memoria flash y luego al 920i.*

Para elegir el dispositivo USB de ser utilizado, usen la selección PORT 2 >>DEVICE del menú SERIAL (vean la Figura 3-9 en la página 45 y la Tabla 3-6 en la página 48).

## 1.5 Ajuste de Contraste

Para ajustar el contraste, utilicen el parámetro CONTRAST [CONTRASTE] (vean la Figura 3-12 en la página 44). Se pueden hacer ajustes desde el panel frontal por asignar una tecla programable. Esto está disponible para tarjetas de CPU Rev H o más alto.

## 1.6 Configuraciónes del sistema y opciones

La Tabla 1-3 lista los modelos y números de pieza del sistema *920i*. Todos los modelos incluyen una tarjeta CPU con dos ranuras para tarjetas opcionales, y puertos de comunicación PS/2 y DB9 (si están utilizando la opción del interfaz serie) o conectores USB tipo-A y tipo-B (si están utilizando la opción del interfaz USB). Cada modelo tiene una tarjeta A/D de uno o dos canales instalado en la Ranura 1 (Vean la Tabla 1-4).

| Característica | Universal | Hondo | En panel | En pared |
|---|---|---|---|---|
| Tarjeta CPU con dos ranuras para tarjetas opcionales | X | X | X | X |
| Tarjeta A/D de uno o dos canales en la ranura 1 | X | X | X | X |
| Puertos de comunicaciones DIN-8 y DB-9 | X | X | X | X |
| Fuente de alimentación interna de 25W | X | | | |
| Fuente de alimentación interna de 65W | | X | X | X |
| Admite tarjeta interna de expansión de 2 tarjetas | | X | X | X |
| Admite tarjeta interna de expansión de 6 tarjetas | | | | X |
| Admite estante interno de relevadores | | | | X |

*Tabla 1-3. Características de los modelos del 920i*

| Modelo del sistema | Números de pieza del modelo | |
|---|---|---|
| | A/D de un solo canal | A/D de dos canales |
| Modelo universal (inclinación), 115 V c.a. | 67527 | 69767 |
| Modelo universal (inclinación), 230 V c.a., cable de alimentación Norteamericano NEMA 15-5 | 67615 | 69772 |
| Modelo universal (inclinación), 230 V c.a., cable de alimentación Europeo CEE 7/7 | 69522 | 69774 |
| Modelo de gabinete hondo, 115 V c.a. | 82455 | 82456 |
| Modelo de gabinete hondo, 230 V c.a., cable de alimentación Norteamericano NEMA 15-5 | 82457 | 82458 |
| Modelo de gabinete hondo, 230 V c.a., cable de alimentación Europeo CEE 7/7 | 82459 | 82460 |
| Modelo montaje en panel, 115 V c.a. | 69764 | 69771 |
| Modelo montaje en panel, 230 V c.a., cable de alimentación Norteamericano NEMA 15-5 | 69766 | 69777 |
| Modelo montaje en panel, 230 V c.a., cable de alimentación Europeo CEE 7/7 | 72137 | 72138 |
| Modelo de montaje en pared, 115 V c.a. | 69763 | 69770 |
| Modelo de montaje en pared, 230 V c.a., cable de alimentación Norteamericano NEMA 15-5 | 69765 | 69776 |
| Modelo de montaje en pared, 230 V c.a., cable de alimentación Europeo CEE 7/7 | 72133 | 72134 |
| Las designaciones de los modelos mostrados en las etiquetas de número de serie incluyen un sufijo *(xy)* que describe la clase de gabinete (x) y entrada de alimentación *(y)*. Los códigos que se utilizan para este sufijo son los siguientes:<br>*x*: 1 = Sobremesa; 2 = Universal; 3 = Montaje en pared; 4 = Montaje en panel; 5 = Gabinete hondo.<br>*y*: A = 115 V c.a.; B = 230 V c.a.; C = 9-36 V c.c.; D = 10-60 V c.c. | | |

*Tabla 1-4. Números de pieza de los modelos del 920i*

### Tarjetas opcionales

La Tabla 1-5 lista las tarjetas opcionales disponibles para el *920i*. Cualquiera de las tarjetas opcionales listadas puede ser instalada en la Ranura 2 de la tarjeta CPU o en cualquier ranura disponible en una tarjeta de expansión conectada

| Tarjeta Opcional | No. de pieza |
|---|---|
| Tarjeta A/D de un solo canal | 68532 |
| Tarjeta A/D de dos canales | 68533 |
| Tarjeta de salida analógica de un solo canal | 67602 |
| Tarjeta de salida analógica de doble canal | 103138 |
| Tarjeta de expansión de doble puertos serie | 67604 |
| Tarjeta de expansión de entrada/salida digital de 24 canales | 67601 |
| Tarjeta de expansión de memoria de 1MB NV [no volátil] | 67600 |
| Tarjeta de entrada de pulsos | 67603 |
| Tarjeta de comunicaciones Ethernet | 71986 |
| Tarjeta de comunicaciones Ethernet IP | 87803 |
| Tarjeta de interfaz DeviceNet | 68541 |
| Tarjeta de interfaz Allen-Bradley Remote I/O | 68539 |
| Tarjeta de interfaz Profibus DP | 68540 |
| Tarjeta de interfaz ControlNet | 103136 |
| Tarjeta A/D con entrada termopar | 87697 |

*Tabla 1-5. Números de pieza para tarjetas opcionales para el 920i*

### Tarjetas de expansión

La Tabla 1-6 enumera las tarjetas de expansión disponibles para los gabinetes de montaje en panel o montaje en pared. El gabinete de montaje en panel puede acomodar una sola tarjeta de expansión para dos tarjetas; el gabinete de montaje en pared admite una placa de expansión de dos tarjetas o una de seis tarjetas. Cualquiera de las tarjetas opcionales disponibles pueden instalarse en cualquiera de las ranuras de las tarjetas de expansión.

Una segunda tarjeta de expansión de dos o seis tarjetas también puede conectarse al *920i*, proporcionando ranuras para hasta 14 tarjetas opcionales. Consultar con la fábrica para más detalles. Vean la Sección 2.5 en la página 18 para información detallada sobre asignaciones de ranuras y puertos para configuraciones de sistemas expandidos.

| Tarjeta de expansión | No. de pieza |
|---|---|
| Placa de expansión de dos tarjetas para gabinete de montaje en panel, ranuras 3-4. Incluye cable de cinta de 2 pulgadas, 34 pines, y cable de alimentación eléctrica. | 71743 |
| Placa de expansión de dos tarjetas para gabinete de montaje en pared, ranuras 3-4. Incluye cable de cinta de 24 pulgadas, 34 pines, y cable de alimentación eléctrica. | 69782 |
| Placa de expansión de seis tarjetas para gabinete de montaje en pared, ranuras 3-8. Incluye cable de cinta de 16 pulgadas, 34 pines, y cable de alimentación eléctrica | 69783 |

*Tabla 1-6. Números de pieza para tarjetas de expansión del 920i*

### Opciones de relevadores

Montajes de relevadores de 8, 16 o 24 canales están disponibles para todos los sistemas *920i*. Los relevadores pueden instalarse internamente en el gabinete de montaje en pared; todos los otros modelos requieren un gabinete externo para los relevadores. Consultar con la fábrica para más detalles.

### Fuentes de alimentación c.c.

Hay dos fuentes de alimentación cc disponibles para aplicaciones móviles del *920i:*

PN 97474, fuente 9-36 Vcc

PN 99480, fuente 10-60 Vcc

Para más información, consulten con la fábrica.

### Visor externo (para aplicación al aire libre)

Un visor opcional, PN 100759, está disponible para aplicaciones que requieren el uso del *920i* en ambientes brillantes iluminados por el sol. Para más detalles, consulten con la fábrica.

## 1.7 Resumen de Cambios

### Versión 5.0.2

Soporte USB agregado.

•Permite a una impresora hospedar una PC.

•Se agrega SCx.ESNAP para una instantánea al emplear iQUBE2.

•Se cambia InitDatRecording para regresar a un valor sin redondeo.

•Se agregan API StartWeightCollection y StopWeightCollection.

•Se agrega soporte para afluentes múltiples de puertos 4Key.

## Versión 5.0

- Se agregó apoyo USB.

## Versión 4.01

- HWSUPPORT retorna (vean la Sección 10.1.3 en la página 96).
- La nueva tarjeta CPU (PN 109549) fue diseñada para aprovechar de tecnología nueva y eliminar todas las partes que están en la etapa de fin-de-vida.
- Ya no hay un módulo SDRAM en el lado de atrás dado que la memoria ahora está en la tarjeta principal.
- Se agregaron dos puntos DIO más, el 5 y 6.
- El nuevo monitor de arranque (boot monitor) V 1.13 traza un mapa de la nueva memoria.
- La nueva tarjeta requiere como mínimo la versión 3.14 o más adelante. La versión 3.14 apoya *iQUBE*, mientras que la versión 4.xx apoya *iQUBE*$^2$.

## Versión 4.0

- Se agregó apoyo para *iQUBE*$^2$ y removió apoyo para *iQUBE*.

**NOTA:** *La Versión 4.0 requiere la tarjeta CPU Rev E o más adelante.*

## Versión 3.13

- Se agregó un nuevo valor <AN> a la sección PRINT FORMATTING [FORMATEO DE IMPRESIÓN] del manual (vean la Sección 7.0 en la página 79, Tabla 7-1 en la página 79).
- Se corrigieron las comparaciones para reducir el numero de calibraciones al arrancar que son contadas por el Audit Trail [Seguimiento de Auditoría].
- Se agregó al agilizar el cargar de un programa de usuario por solo borrar los bloques de memoria necesitados.

## Versión 3.10

- **Recuperación de errores** - La versión 3.10.00 del 920i ahora tiene una recuperación de errores muy sofisticada para el NVRAM respaldado por batería. Cuando se lleva a cabo un Save and Exit [Guardar y Salir] después de que se hace una Configuración y Calibración, hay una copia del NVRAM que queda guardada en memoria Flash para recuperación futura. Si se apaga el 920i en cualquier momento y si la batería no está a su rendimiento óptimo, puede que el NVRAM termine con datos corrompidos. La próxima vez que se prende el 920i, se hace una prueba del NVRAM para buscar una suma de control CRC correcta. Si resulta estar mal, se mostrará una pantalla especial mostrando los lugares corrompidos con direcciones para presionar ENTER [INGRESAR] para continuar. El núcleo será escrito de nuevo al NVRAM utilizando la última copia del Guardar y Salir. En este momento también se verifica la Fecha y la Hora. Luego abrirá la función de editar la Fecha/Hora en pantalla completa para que el operador pueda comprobar la Fecha y Hora actual. Si son las correctas, lo único que hay que hacer para ir adelante es presionar ENTER [INGRESAR]. Si son incorrectas, el operador puede ajustar la Fecha u Hora y luego presionar ENTER [INGRESAR] para continuar.
- Para asegurar que la copia mas actualizada del NVRAM esté disponible al arrancar, es recomendable que antes de apagar el 920i para la noche o almacenaje temporario, se debería poner la unidad en el modo de configuración y ejecutar un Guardar y Salir así guardando una nueva copia de la NVRAM.En unidades legales-para-comercio, si esto no se puede ejecutar, el sistema utilizará el más reciente Guardar y Salir y todas las bases de datos y datos de camiones deberían ser subidas a una PC antes de apagar la 920i.
- Se removió la tecla EXIT [SALIR] durante el modo SETUP [CONFIGURACION].
- Se ha añadido un mensaje mostrando el progreso del borrar de memoria o del cargar un programa de usuario (Vean la Sección 5.6.1 en la página 72).

## Versión 3.09

- El procedimiento para el reemplazo de la batería ha sido actualizado (Vean la Sección 2.9 en la página 21).
- Se ha añadido un parámetro TOKENS [TESTIGOS] al menú SERIAL [SERIE] para permitir el cambiar los testigos de flujo de datos desde el panel frontal del indicador (Vean la Sección 3.2.2 en la página 44).
- Se han cambiado los valores para el parámetro SWAP [INTERCAMBIAR] en el menú FLDBUS para permitir mayor flexibilidad en intercambio de bitios [“byte-swapping”] para tarjetas de bus de campo (Vean la Sección 3.2.8 en la página 63).

- La administración de bases de datos ha sido mejorado. Ahora se controla múltiples pedidos simultaneos por permitir una operación de escribir o leer a la vez en orden de prioridad de llegada.

## Versión 3.08

- Un nuevo valor, KDGPRG, en el menú serie del Puerto 2 permite que lecturas desde el teclado puedan ser pasadas directamente a un programa *iRite* de usuario (Vean la Figura 3-8 en la página 44).
- Se ha añadido apoyo para rastreo negativo ("negative tracking") al menú ALGOUT (Sección 3.2.7 en la página 62).
- Se ha añadido un nuevo testigo de flujo Z a los identificadores del estado del formato de flujo <S> para indicar el centro de cero.

## Versión 3.07

- Se ha añadido apoyo para la tarjeta de salida analógica de doble canal (PN 103138) y la tarjeta de interfaz ControlNet (PN 103136).
- Un nuevo parámetro OVRBASE en el submenú REGULAT [REGULADOR] del menú FEATURE [CARACTERISTICA] permite la especificación de un cero calibrado o cero de la báscula como la base del cálculo de sobrepeso. Para más información, vean Tabla 3-9.
- Ahora se muestra un nuevo menú de primer nivel, FLDBUS, si se ha instalado una tarjeta DeviceNet, Profibus, EtherNet/IP, o ControlNet. Los dos parámetros bajo el menú FLDBUS permiten el habilitar intercambio de bytes (el parámetro SWAP) y el especificar el tamaño de transferencia de los bytes intercambiados (el parámetro DATASIZE). Para más información, vean la Sección 3.2.8 en la página 63.
- La tasa de muestras A/D preprogramada (parámetro SMPRAT en el menú SCALES [BÁSCULAS[) ha sido cambiado de 120 Hz a 30 Hz.
- Se ha removido el comando KEXIT y ha sido reemplazado por KSAVEEXIT (vean la Tabla 10-1 en la página 112).
- Se han actualizado los códigos de error en el comando serie XE (vean la Tabla 11-3 en la página 136).

## Version 3.05 - 3.06

- Apoyo para configuraciones de indicadores locales/remotos provee función equivalente a un visor remoto legal-para-comercio con teclado para básculas camioneras y aplicaciones similares. Para más información, vean la Sección 11.5 en la página 140.
- La descripción para establecer los parámetros de índice de cambio (ROC), ha cambiado. Para más información, vean la Tabla 3-3 en la página 38.
- Se han añadido nuevos valores al parámetro STREAM en el menú SERIAL para permitir el flujo de eventos del teclado a otro indicador (4KEYS, KEYPAD) y, para la función local/remoto, para enviar el imagen completo de la pantalla (DISPLAY). Para más información, vean la Sección 3.2.2 en la página 44.
- El imprimir de nuevo cualquiera transacción previa de imprenta ahora es posible por la característica alibi. Se habilita esta característica utilizando el parámetro ALIBI en el menú FEATURE [CARACTERISTICA]; se pueden recordar transacciones de imprenta por asignar una tecla programable **ALIBI**, también configurada utilizando el menú CARACTERISTICA (vean la Sección 3.2.3 en la página 51.
- El nuevo parámetro IMAGE en el menú FEATURE [CARACTERISTICA] permite la inversión del imagen de la pantalla (azul-en-blanco o blanco-en-azul) para apoyo de la opción de visor externo. Vean la Sección 3.2.3 en la página 51.
- La visualización e impresión de información de seguimiento de auditoría se describe en la Sección 11.11 en la página 150.

## Versión 3.00

- Se ha descontinuado el modelo sobremesa del *920i*. Los dibujos dimensionales y listas de piezas para el modelo sobre mesa han sido removidos de este manual.
- Se ha añadido apoyo para configuraciones de básculas de rangos e intervalos múltiples.
- Los parámetros para rastreo de cero, rango de cero, y banda de movimiento (en el menú SCALES [BASCULAS]) han sido cambiados para permitir valores numéricos.
- Se ha añadido una función de mantenimiento de pico al menú SCALES [BASCULAS].
- Se han añadido funciones de último cero y cero temporario a los menús de calibración para permitir recalibración en base a valores previos de cero.
- Se ha mejorado el formateo de impresión con la adición de un formato de auditoría y veinte formatos auxiliares.

- Se ha reestructurado el menú SERIAL [SERIE] para proveer parámetros adicionales para la configuración de comunicaciones RS-485. Vean la Figura 3-10 en la página 46.
- Se ha añadido a las clases de puntos de corte admitidos un nuevo punto de corte de conteo de entrada digital (DINCNT), utilizado para contar pulsaciones de entrada digital. Vean la Sección 9.0 en la página 91.
- Se ha añadido un parámetro SENSE para optativamente invertir el valor de salidas digitales de puntos de corte. Vean la Sección 9.0 en la página 91.
- Se ha añadido TRIGGER (trigger de salida digital) como una selección bajo el menú DIG I/O (vean la Sección 3.2.6 en la página 60) para aplicaciones personalizadas.
- Se ha añadido apoyo para tarjetas opcionales EtherNet/IP y entrada analógica/termopar.

## 1.8 Compatibilidad de Hardware y Programas de Software

- La revisión A-D de la tarjeta CPU fue la última edición y cubrió las versiones 1 y 2.
- La revisión E fue la edición de la versión 3 que tuvo un revisión mínima a la CPU, aumentando la memoria.
- Las revisiones F-G utilizaron la última edición del la anterior constitución de la CPU.
- Las tarjetas de la revisión H son del nuevo diseño para el remplazo de la PN 67612. La nueva tarjeta CPU es PN 109549 y requiere al mínimo el núcleo 3.14.00.

#### Información importante sobre su tarjeta CPU del 920i

Dado que algunos componentes particulares del CPU 920i recientemente se han vuelto obsoletos, ciertos cambios de diseño resultaron ser inevitables. Por favor estén conscientes de que, comenzando con la Revisión H, la tarjeta CPU solo va a apoyar el micro código 3.14 o más adelante. Esto no afecta ninguno de los programas de usuario pre-existentes y cualquier problemas que tengan con el rendimiento de su sistema deberían ser reportadas inmediatamente a Rice Lake Weighing Systems.

| Revisión de la Tarjeta CPU | Monitor de arranque recomendado | Núcleo mínimo | Núcleo máximo | Versión USB Mínima |
|---|---|---|---|---|
| A-D | 1.00 | 1.00.00 | 2.08.00 | N/A |
| E | 1.10 | 1.00.00 | 4.00.00 | N/A |
| F-G | 1.12 | 1.00.00 | 5.XX.00* | N/A |
| H | 1.13 | 3.14.00 | 5.XX.00* | N/A |
| L** | 1.25 | 5.00.00 | 5.XX.00* | N/A |

*Tabla 1-7. Compatibilidad de hardware y programas de software*

* Refiéranse a la versión más actualizada
** Tarjeta USB

# 2.0 Instalación

Esta sección describe los procedimientos para conectar los cables de las celdas de carga, las entradas/salidas digitales, y las comunicaciones serie al indicador *920i*. Planes de armado y listas de piezas de reemplazo para el modelo universal están incluidos para el técnico de servicio. Vean la Sección 11.12 en la página 143 para los planes dimensionales de todos los modelos.

**⚠ Precaución**

- *Cuando se trabaja en el interior del gabinete del indicador, utilizar una banda de muñeca para la puesta a tierra del personal y la protección de los componentes contra descarga electrostática (ESD).*
- *Esta unidad utiliza fusibles bipolares/neutros que pueden generar un riesgo de choque eléctrico. Los procedimientos que requieren trabajo en el interior del indicador deben llevarse a cabo únicamente por personal de servicio calificado.*
- *El cable de alimentación eléctrica sirve como desconexión de alimentación para el 920i. El tomacorriente alimentando el indicador debe ubicarse lo suficientemente cerca al indicador y ser fácilmente accesible al operador.*

## 2.1 Desempaque y armado

Inmediatamente después del desempaque, revisar el 920i para asegurarse de que se incluyen todos los componentes y que los mismos no estén dañados. La caja de envío debe contener el indicador, este manual, y un juego de piezas. Si se dañaron algunas piezas durante el envío, notificar inmediatamente a Rice Lake Weighing Systems y al transportista.

Vean la Sección 2.10 en la página 22 para el contenido del juego de piezas.

## 2.2 Desarmado del gabinete

Se debe abrir el gabinete del indicador para instalar las tarjetas opcionales y para conectar los cables para las tarjetas opcionales instaladas.

**⚠ Advertencia** *El 920i no tiene interruptor de encendido/apagado. Antes de abrir la unidad, se debe comprobar que el cable de la alimentación eléctrica está desconectada del tomacorriente.*

Se debe comprobar que la alimentación eléctrica del indicador esté desconectada. A continuación se debe colocar el indicador boca abajo sobre un tapete antiestático. Extraer los tornillos que sujetan la cubierta posterior al cuerpo del gabinete, luego levantar la cubierta posterior hasta extraerla del gabinete y colocarla a un costado.

## 2.3 Conexiones de cables

El modelo universal del *920i* proporciona seis bridas de apriete de cables para el cableado del indicador: una para el cable de alimentación eléctrica y cinco para acomodar los cables de las tarjetas opcionales. Instalar tapones en todas las bridas de apriete de cables que no están en uso para evitar que humedad penetre al gabinete.

### 2.3.1 Instalando los conectores USB sellados

Para ambientes de lavado hay conectores USB sellados opcionales para uso con una cubierta posterior especial. Para instalar los conectores USB sellados:

1. Alinear los conectores USB a prueba de agua con las muescas en la cubierta posterior. Para el encaminar optimo de los cables se recomienda que el conector Tipo-A esté a mano izquierda y el conector Tipo-B a mano derecha, como mostrado en la Figura 2-1.

**NOTE:** El hueco en la cubierta posterior es con chaveta. Aseguren que la chaveta en el conector USB a prueba de agua esté insertada en la muesca en la cubierta posterior como mostrado abajo.

*Figura 2-1. Conectores USB sellados en la cubierta posterior*

2. Sujeten los conectores a prueba de agua para que estén a ras con la cubierta posterior.
3. Conecten los cables de interfaz a las cabeceras en la tarjeta USB.
4. Instalen la cubierta posterior de nuevo (vean la Sección 2.6 en la página 20).

### 2.3.2 Conexión a tierra del cableado

Con la excepción del cable de alimentación eléctrica, todos los cables encaminados por las bridas de apriete de cables deberían ser puestas a tierra contra el gabinete del indicador. Hagan lo siguiente para poner a tierra los cables blindados:

- Utilizar las tuercas prisioneras, las abrazaderas y las tuercas kep proporcionadas en el juego de piezas para instalar las abrazaderas de conexión a tierra en los bollones del gabinete adyacentes a las bridas de apriete de cables. Instalar las abrazaderas de conexión a tierra solo para las bridas de apriete de cables que se van a utilizar; no atirantar las tuercas.
- Encaminar los cables por las bridas de apriete de cables y las abrazaderas de conexión a tierra para determinar la longitud de cable necesaria para alcanzar a los conectores de cable. Marcar los cables para remover la funda aislante y la capa tal como está descrito a continuación.
- Para cables con capa de papel de metal, pelar el aislamiento y la capa desde el cable por 15mm (una media pulgada) más allá de la abrazadera de conexión a tierra (Vean la Figura 2-2). Doblen la capa hacia atrás hasta el punto donde el cable pasa por la abrazadera. Aseguren que el lado argentado (conductivo) de la capa está doblada hacia afuera para mantener contacto con la abrazadera de conexión a tierra.
- Para cables con capa de malla de alambres, pelar el aislamiento y la capa de malla de alambres desde un punto poco más allá de la abrazadera de conexión a tierra. Pelar otros 15 mm (una media pulgada) *únicamente del aislamiento* para exponer la malla donde el cable pasa por la abrazadera (vean Figura 2.3).

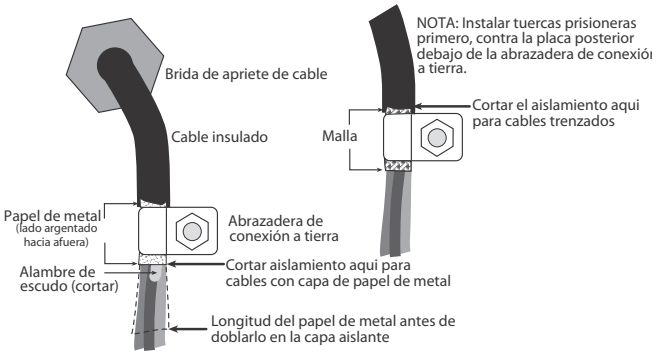
Brida de apriete de cable
Cable insulado
Papel de metal
(lado argentado hacia afuera)
Abrazadera de conexión a tierra
Alambre de escudo (cortar)
Cortar aislamiento aqui para cables con capa de papel de metal
Longitud del papel de metal antes de doblarlo en la capa aislante
NOTA: Instalar tuercas prisioneras primero, contra la placa posterior debajo de la abrazadera de conexió a tierra.
Cortar el aislamiento aqui para cables trenzados
Malla

*Figura 2-2. Abrazadera de conexión a tierra para cables con capa de papel de metal o malla de alambre*

- Para cables de celdas de carga, corten el alambre de escudo un poco más allá de la abrazadera de conexión a tierra. El alambre de escudo funciona por el contacto entre la capa del cable y la abrazadera de conexión a tierra.
- Encaminar los cables pelados por las bridas de apriete de cables y las abrazaderas. Asegurar que las capas estén en contacto con las abrazaderas tal como se muestra en la Figura 2-2. Apretar las tuercas de las abrazaderas de conexión a tierra.
- Completar la instalación usando sujetacables para sujetar los cables dentro del gabinete del indicador.

### 2.3.3 Celdas de carga

Para conectar el cable desde una celda de carga o una caja de conexiones a una tarjeta A/D instalada, encaminar el cable por la brida de apriete de cable y poner a tierra el alambre escudo como fue descrito en la Sección 2.3.2 en la página 12.

Luego, remover el conector J1 de la tarjeta A/D. El conector se enchufa en un cabezal en la tarjeta A/D (Vean Figura 2-3). Tender el cable de celda de carga desde la celda de carga o caja de conexiones al conector J1 como se muestra en la Tabla 2-1.

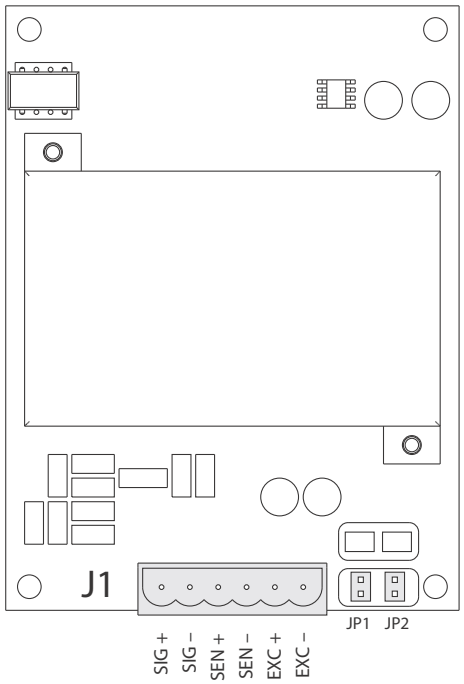


*Figura 2-3. Tarjeta A/D de un solo canal*

Si se utiliza un cable de celda de carga de seis hilos (con conductores sensores), remover los puentes JP1 y JP2 antes de reinstalar el conector J1 nuevamente. Para una instalación de 4 hilos, dejar los puentes JP1 y JP2 en sus lugares. Para conexiones de celdas de carga de seis hilos en tarjetas A/D de doble canal, remover los puentes JP3 y JP4 para conexiones a J2.

Cuando se finalizan las conexiones, instalar nuevamente el conector de celda de carga en la tarjeta A/D y utilizar dos sujetacables para sujetar el cable de celda al interior del gabinete.

| Pin del conector a la tarjeta A/D | Función |
|---|---|
| 1 | +SIG |
| 2 | -SIG |
| 3 | +SENSE |
| 4 | -SENSE |
| 5 | +EXC |
| 6 | -EXC |

- Para conexiones de celdas de carga de seis hilos al conector J1, remover puentes JP1 y JP2.
- Para conexiones de celdas de carga de seis hilos al conector J2 (tarjetas A/D dobles), remover puentes JP3 y JP4.

*Tabla 2-1. Asignaciones de los pines de la tarjeta A/D*

### 2.3.4 Comunicaciones en serie

Los cuatros puertos de comunicación en la tarjeta CPU del *920i* admiten RS-232 dúplex completa, salida 20mA, o comunicaciones RS-485 a velocidades de hasta 115200 bps.

Para conectar cables de comunicaciones en serie, encaminar el cable por la brida de apriete de cables y poner a tierra el alambre de escudo tal como está descrito en la Sección 2.3.2 en la página 12. Remover el conector serie de la tarjeta CPU y alambrar al conector. Una vez unidos, conectar el conector al cabezal de la tarjeta. Utilizar sujetacables para sujetar los cables serie al interior del gabinete.

La Tabla 2-2 muestra las asignaciones de los pines para los Puertos 1, 3, y 4. El Puerto 2 proporciona conectores DIN-8 y DB-9 para conexión a teclados remotos de tipo PS/2. Las asignaciones de los pines del conector DB-9 para el Puerto 2 se muestran en la Tabla 2-3; Vean la Sección 11.3 en la página 129 para información sobre el interfaz al teclado PS/2.

.

| Conector | Pin | Señal | Puerto |
|---|---|---|---|
| J11 | 1 | GND | 1 |
| | 2 | RS-232 RxD | |
| | 3 | RS-232 TxD | |
| J9 | 1 | GND / -20mA OUT | 3 |
| | 2 | RS-232 RxD | |
| | 3 | RS-232 TxD | |
| | 4 | +20mA OUT | |
| J10 | 1 | GND / -20mA OUT | 4 |
| | 2 | RS-232 RxD | |
| | 3 | RS-232 TxD | |
| | 4 | +20mA OUT | |
| | 5 | RS-485 A | |
| | 6 | RS-485 B | |

*Tabla 2-2. Asignaciones de los pines del puerto serie*

Los puertos serie se configuran utilizando el menú SERIAL [SERIE]. Para obtener más información sobre la configuración, vean la Sección 3.2.2 en la página 44.

Una tarjeta de expansión opcional de comunicación serie de dos canales, PN 67604, también está disponible. Cada tarjeta de expansión serie proporciona dos puertos serie adicionales, incluyendo un puerto que admite comunicaciones RS-485. Ambos puertos en la tarjeta de expansión admiten conexiones RS-232 o 20mA.

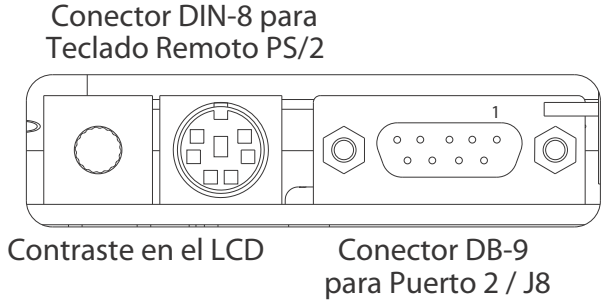


*Figura 2-4. Conexiones a la tarjeta de la interfaz*

| Pin del DB-9 | Señal |
|---|---|
| 2 | TxD |
| 3 | RxD |
| 5 | GND |
| 7 | CTS |
| 8 | RTS |

*Tabla 2-3. Asignaciones del los pines del conector DB-9*

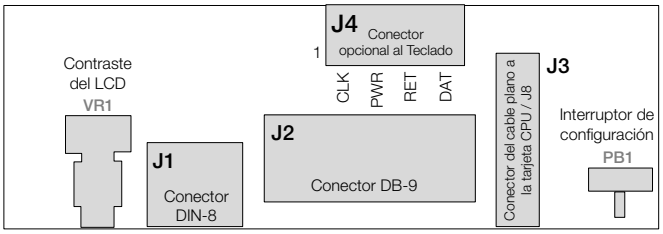


*Figura 2-5. Tarjeta de la interfaz, vista superior*

| Pin J4 | Color | Señal |
|---|---|---|
| 1 | Café | Reloj |
| 2 | Transparente | +5V |
| 3 | Amarillo | GND |
| 4 | Rojo | Datos |

*Tabla 2-4. Asignaciones de los pines J4 (conector opcional al teclado)*

### 2.3.5 Comunicaciones USB (Puerto 2)

El interfaz USB les proporciona conectores Tipo-A y Tipo-B. Dispositivos compatibles utilizando un conector Tipo-A incluyen memorias flash (pendrives), teclados, ejes USB, y una PC anfitrión. Las impresoras de rótulos y etiquetas utilizan un conector de Tipo-B.

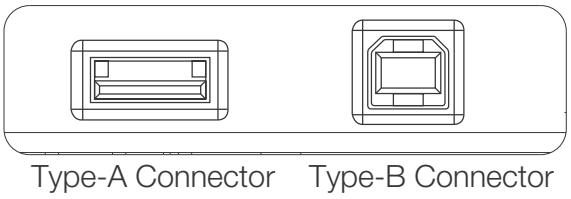


*Figura 2-6. Conexiones a la tarjeta de interfaz USB*

### 2.3.6 Entrada/Salida (I/O) digital

Se pueden configurar las entradas digitales de modo que proporcionan diversas funciones del indicador, incluyendo todas las funciones del teclado. Las entradas se activan (encienden) con voltaje bajo (0 VCC) o desactivan (apagan) con voltaje alto (5 VCC).

| Pines del J2 | Señal del J2 |
|---|---|
| 1 | +5 VDC |
| 2 | GND |
| 3 | DIO 1 |

*Tabla 2-5. Asignaciones e los pines (Entrada/Salida digital) J2*

| Pines del J2 | Señal del J2 |
|---|---|
| 4 | DIO 2 |
| 5 | DIO 3 |
| 6 | DIO 4 |
| 7 | DIO 5 |
| 8 | DIO 6 |

*Tabla 2-5. Asignaciones e los pines (Entrada/Salida digital) J2*

Entradas y salidas digitales se configuran utilizando el menú DIG I/O [ENTRADA/SALIDA DIGITAL]. Para más información sobre la configuración, vean la Sección 3.2.6 en la página 60.

Una tarjeta opcional de expansión de entrada/salida digital de 24 canales, PN 67601, está disponible para aplicaciones que requieren más canales de entrada/salida digital.

NOTA: Los puntos de E/S digital pueden ser configurados para contar entradas activas de pulsos por establecerlos en PROGIN (menú DIGIN) y utilizar el manejador de *iRite* DigIn*Ss*B*b*Activate con un temporizador para prender y apagar el manejador. Sin embargo, el índice de pulsos más rápido que puede ser contado utilizando una entrada digital es 10 Hz (10 pulsos por segundo). Aplicaciones más demandantes pueden utilizar la tarjeta opcional de entrada de pulsos (PN 67603) par contar pulsos en el rango de 4-4000 Hz.

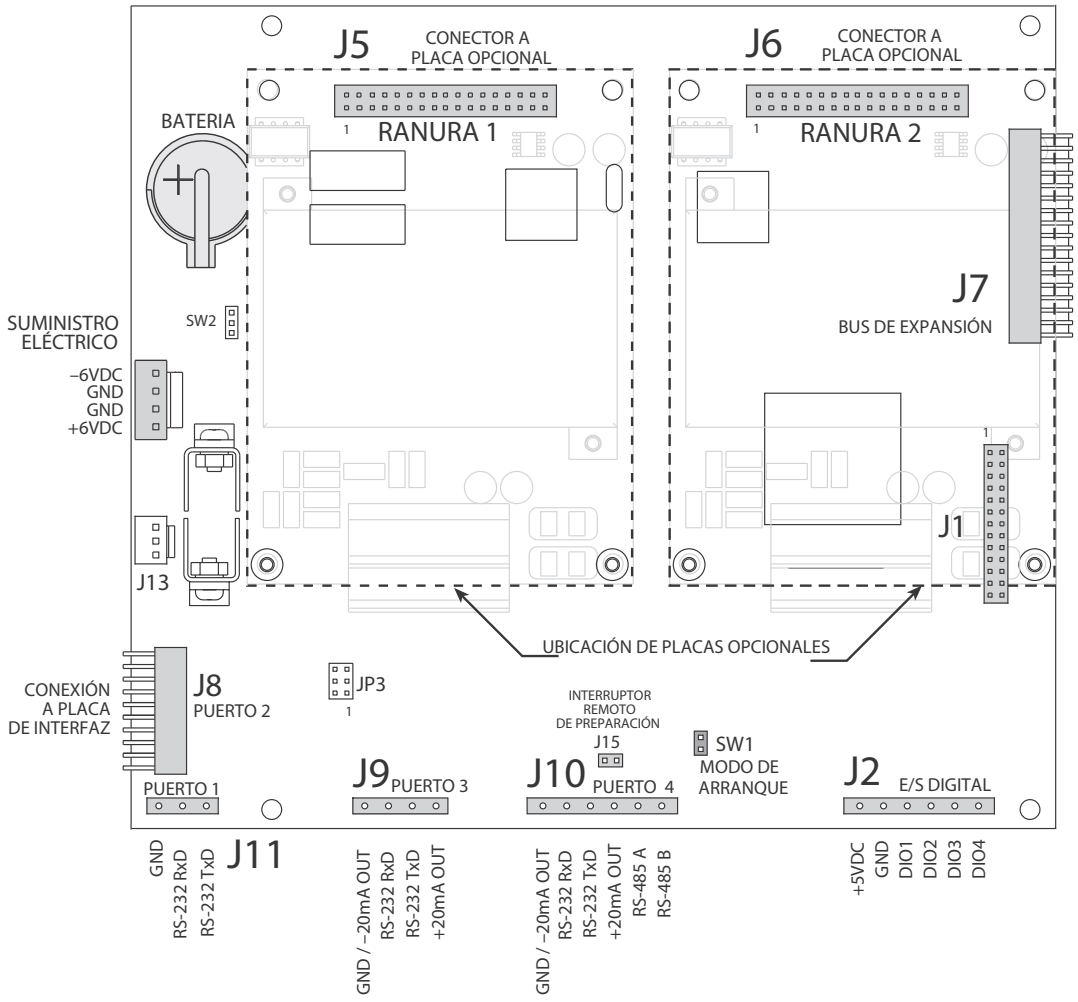


*Figura 2-7. Tarjeta CPU Revisión G del 920i*

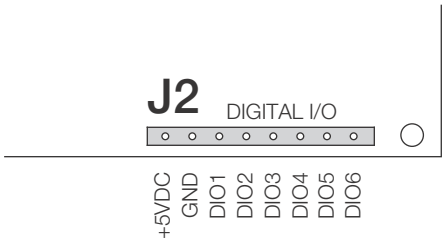


*Figura 2-8. Tarjeta CPU Revisión H y arriba, Pin J2*

## 2.4 Instalando Tarjetas Opcionales

Cada tarjeta opcional se envía con instrucciones de instalación especificas a esa tarjeta. El procedimiento general para todas las tarjetas opcionales sería la siguiente:

**Precaución**

*Tarjetas opcionales no se pueden conectar en caliente (hot-swap). Desconectar la alimentación eléctrica al 920i antes de instalar las tarjetas opcionales.*

1. Desconectar la alimentación eléctrica al indicador. Remover la cubierta posterior tal como está descrito en la Sección 2.2 en la página 11.
2. Cuidadosamente alinear el conector grande de la tarjeta opcional con el conector J5 o J6 de la tarjeta CPU (vean la Figura 2-10). Presionar hacia abajo para asentar la tarjeta opcional en el conector de la tarjeta CPU.
3. Utilizar los tornillos proporcionados en el juego opcional para sujetar el otro extremo de la tarjeta opcional a los postes ensartados en la tarjeta CPU (vean la Figura 2-10).
4. Hacer las conexiones a la tarjeta opcional tal como se requiera. Usar sujetacables para sujetar cables sueltos dentro del gabinete como se muestra en la Figura 2-11. Cuando se haya completada la instalación, rearmar el gabinete como se describe en la Sección 2.6 en la página 20.

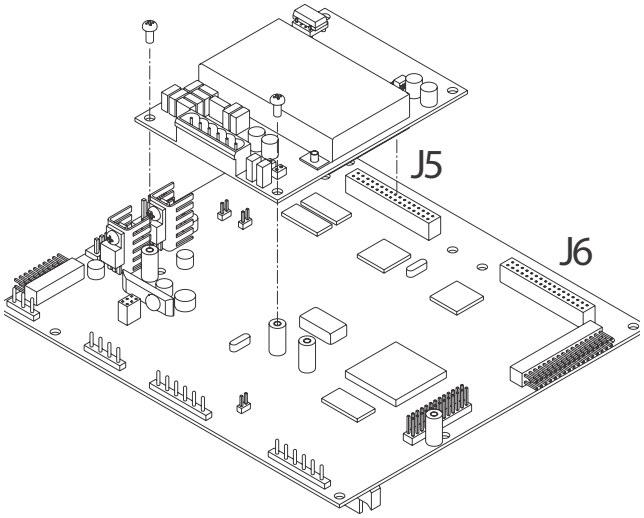


*Figura 2-9. Instalando la placa opcional en la tarjeta CPU*

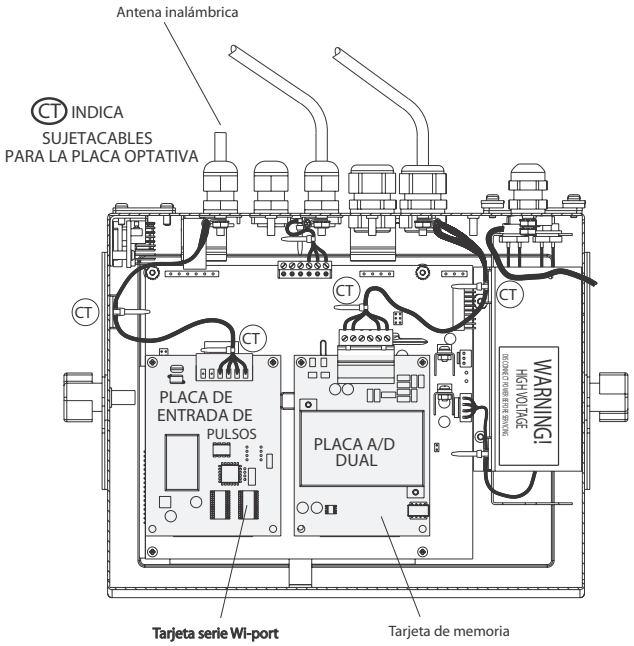


*Figura 2-10. Instalando tarjetas opcionales, mostrando los cables sujetados*

El *920i* automáticamente reconoce todas las tarjetas opcionales instaladas cuando se enciende la unidad. No se requiere ninguna configuración específica al hardware para identificar la tarjeta nuevamente instalada al sistema.

## 2.5 Configuraciones de tarjetas de expansión

Placas de expansión de dos y seis tarjetas permiten que hasta catorce tarjetas opcionales sean conectadas al *920i*. Las Figuras 2-13 al 2-15 muestran los números de ranura asignados para varias combinaciones de placas de expansión de dos y seis tarjetas. A una placa de expansión única de seis tarjetas se asignan las ranuras 3-8.

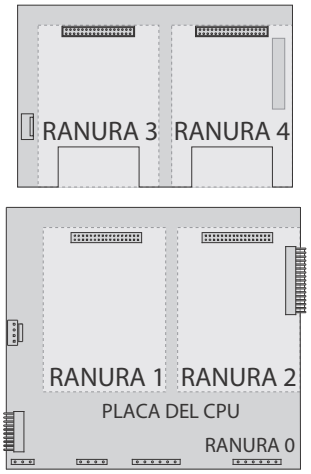


*Figura 2-11. Tarjeta CPU con placa de expansión de dos tarjetas*

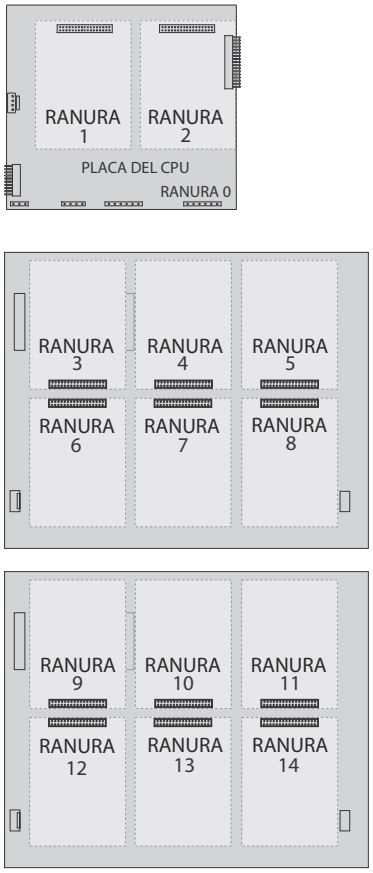


*Figura 2-12. Tarjeta CPU con placas de expansión de dos y seis tarjetas*

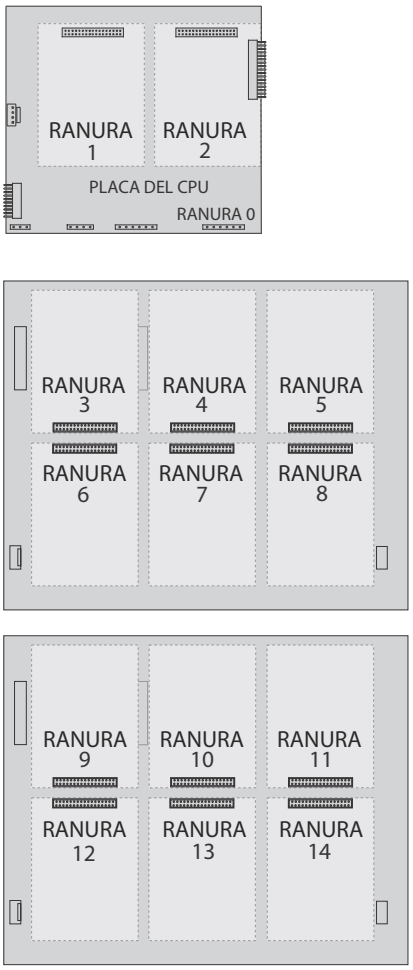


*Figura 2-13. Tarjeta CPU con dos placas de expansión de seis tarjetas*

**NOTAS:**

- El número máximo de ranuras en tarjetas opcionales es catorce: dos ranuras a bordo, mas dos placas de expansión de seis tarjetas cada uno.
- La placa de expansión de dos tarjetas siempre se coloca al final del bus de expansión. No se puede utilizar más de una placa de expansión de dos tarjetas en cualquier configuración de sistema.
- El gabinete para montaje en panel puede acomodar una sola placa de expansión de dos tarjetas.
- El gabinete de montaje en pared puede acomodar una placa de expansión de dos o de seis tarjetas.
- Los sistemas que utilizan dos placas de expansión de seis tarjetas están alojados en un gabinete hecho a la medida.

### Asignaciones de los puertos serie en las tarjetas de expansión

Los números de puertos serie están reservadas para cada tarjeta opcional, independientemente de la clase de tarjetas actualmente instaladas. Dos números de puerto están reservados para cada ranura que podría contener un tarjeta de expansión serie de dos canales. La Tabla 2-6 muestra los números de puerto asignados a cada ranura.

| Número de ranura | Asignación de los puertos serie |
|---|---|
| Tarjeta de la CPU | 1-4 |
| 1 | 5-6 |
| 2 | 7-8 |
| 3 | 9-10 |
| 4 | 11-12 |
| 5 | 13-14 |
| 6 | 15-16 |
| 7 | 17-18 |
| 8 | 19-20 |
| 9 | 21-22 |
| 10 | 23-24 |
| 11 | 25-26 |
| 12 | 27-28 |
| 13 | 29-30 |
| 14 | 31-32 |

*Tabla 2-6. Asignaciones de los puertos serie para las tarjetas de expansión*

Por ejemplo, en un sistema con una placa de expansión de dos tarjetas, los puertos asignados son reservados tales como se muestra en la Figura 2-14. Si la única tarjeta serie instalada en este sistema está en SLOT 4 [RANURA 4] de la tarjeta de expansión, el sistema consiste de los puertos serie 1-4 (en la tarjeta del CPU)

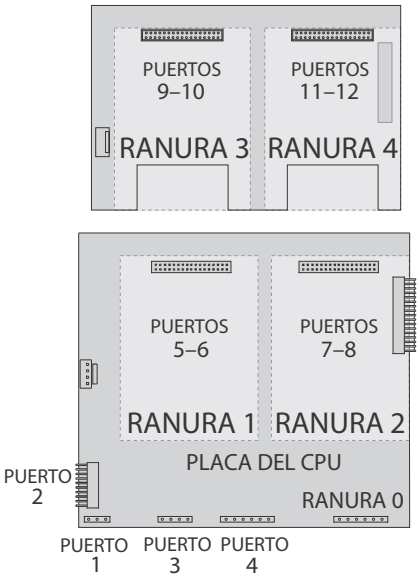


*Figura 2-14. Asignaciones de los puertos serie, placa de expansión de dos tarjetas*

## 2.6 Rearmado del gabinete

Una vez completado el cableado, ubicar la cubierta posterior sobre el gabinete y volver a instalar los tornillos. Utilizar el patrón de torque mostrado en la Figura 2-15 para evitar que se deforme el empaque de la cubierta posterior. Apretar los tornillos con un torque de 1.7 Nm (15 lb/pulgada).

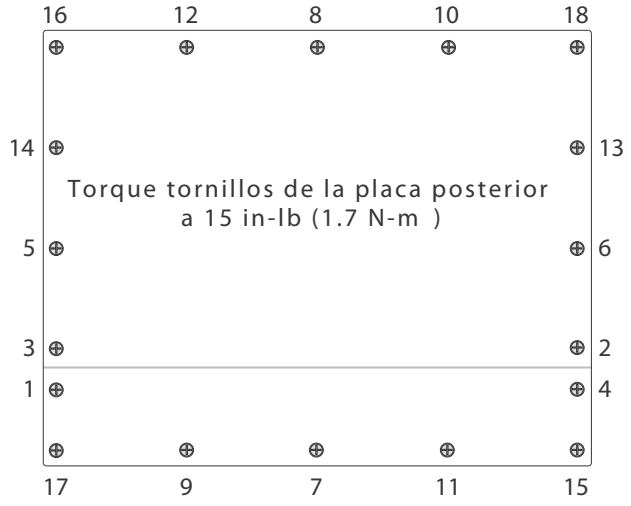


*Figura 2-15. Cubierta posterior del gabinete del 920i*

## 2.7 Extracción de la tarjeta CPU

Si se requiere extraer la tarjeta CPU del *920i*, utilizar el siguiente procedimiento:

1. Desconectar la alimentación eléctrica del indicador. Remover la cubierta posterior como se describe en la Sección 2.2 en la página 11.
2. Desenchufar los conectores J9, J10, y J11 (comunicaciones en serie), J2 (entrada/salida digital), P1 (alimentación eléctrica), y los conectores a cualquier tarjetas opcionales instaladas.
3. Remover cualquier tarjetas opcionales instaladas.
4. Extraer los cuatro tornillos de cabeza phillips y las dos tuercas kep de la tarjeta CPU.
5. Delicadamente levantar la tarjeta CPU y luego desconectar los conectores J12 (alimentación al visor), J4 (cable de cinta), J3 (conector al teclado), y luego el cable J8 (puerto serie Puerto 2).
6. Extraer la tarjeta CPU del gabinete. Si sea necesario, cortar los sujetacables para mover los cables para que no obstaculicen.

Para reemplazar la tarjeta CPU, realizar el procedimiento anterior en sentido inverso. Asegurarse de instalar nuevamente los sujetacables para sujetar todos los cables en el interior del gabinete del indicador.

## 2.8 Reemplazo de los fusibles

Los fusibles para los modelos universal y gabinete hondo del 920i están ubicados bajo una cubierta protectora en el exterior del gabinete. Remover la cubierta protectora, reemplazar los fusibles, y reinstalar la cubierta protectora (vean la Figura 2-16).

**Precaución** *Para disponer de protección contra el riesgo de fuego, reemplazar los fusibles únicamente por fusibles de igual tipo y capacidad nominal.*

Para obtener las especificaciones completas de los fusibles vean la Sección 11.14 en la página 148.

**Precaución** *Las cubiertas protectoras para la tarjeta de la interfaz y los fusibles tienen que estar puestas para uso en aplicaciones NEMA 4X/IP66.*

Apretar las cubiertas protectoras para los fusibles y la tarjeta de la interfaz con un torque de 0.90Nm (8 lb/pulgada)

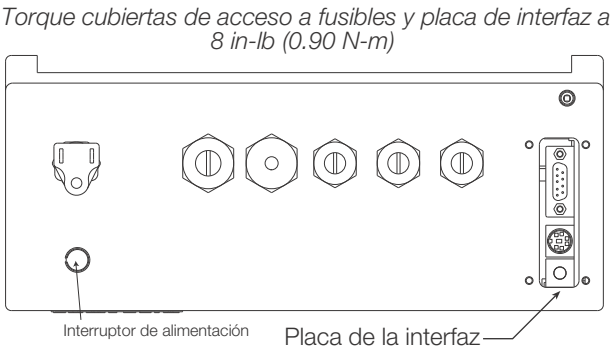
Torque cubiertas de acceso a fusibles y placa de interfaz a 8 in-lb (0.90 N-m)
Interruptor de alimentación
Placa de la interfaz

*Figura 2-16. Ubicación de la tarjeta de la interfaz y los fusibles, modelo universal*

## 2.9 Reemplazo de la batería

La batería de litio en la tarjeta CPU mantiene el reloj de tiempo real y protege los datos almacenados en el RAM del sistema cuando el indicador no está conectado a una fuente de alimentación eléctrica.

Los datos protegidos por la batería en la tarjeta CPU incluyen la hora y la fecha, la memoria de la tara y de camiones, información de la base de datos a bordo, y la configuración de los puntos de corte.

Utilizar *iRev* para guardar en una PC una copia de la configuración del indicador antes de intentar el reemplazo de la batería. Si se pierde algún dato, se puede restaurar la configuración del indicador desde la PC.

**NOTA:** *Datos en la memoria de tarjetas opcionales también están protegidos por una batería de litio. Si la batería de una tarjeta opcional falla, se pierde toda la información de base de datos guardada en esa tarjeta de memoria.*

Vigilen por la advertencia de nivel bajo de batería en el visor LCD y comprueben periódicamente el voltaje tanto en la tarjeta CPU como en cualquiera tarjeta opcionales de memoria instaladas. Las baterías deberían ser reemplazadas cuando aparece el aviso de nivel bajo de batería, o cuando el voltaje de la batería cae al nivel de 2.2 Vcc. La vida útil de la batería es de diez años.

### Remover (se aplica a la Tarjeta Rev H)

Pongan la punta de su dedo en el área de muesca cerca al resorte de retención de la batería y deslicen la batería para sacarla de su posición en la tarjeta CPU

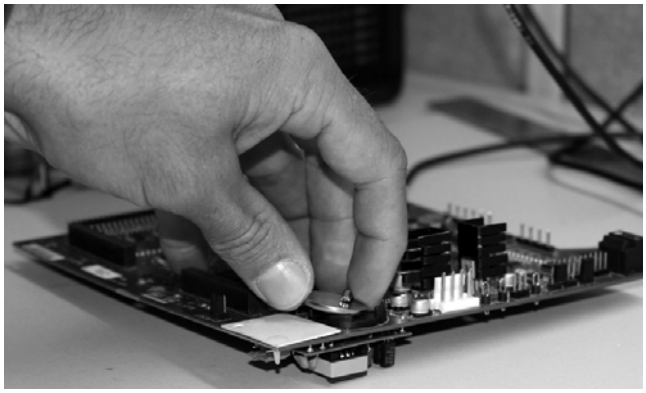

*Figura 2-17. Remover la batería*

### Procedimiento de reemplazo

Antes de reemplazar la batería, coloquen el indicador en le Modo de Configuración, luego presionen SAVE/EXIT [GUARDAR/SALIR] para guardar la memoria respaldada por batería (NVRAM) a la memoria flash.

**Esta operación guarda a memoria flash la última información de configuración, incluyendo los valores de los puntos de corte, cadenas y datos guardados, y la base de datos abordo.**

Regresar al Modo de Pesaje, apagar el indicador, y luego reemplazar la batería. Tengan cuidado de no doblar el resorte que retiene la batería.

Cuando se restaura la alimentación, se muestra un mensaje declarando que la memoria respaldada por batería está corrompida. Presionar ENTER [INGRESAR] para restaurar los valores guardados en la memoria flash.

Para la ubicación y orientación (lado positivo hacia arriba) de la batería de la tarjeta CPU, vean la Figura 2-4 en la página 14.

⚠ Precaución *Hay peligro de explosión si se reemplaza la batería con otra de tipo incorrecto. Desechar las baterías conforme a las instrucciones del fabricante.*

## 2.10 Contenido del juego de piezas

La Tabla 2-7 lista el contenido del juego de piezas para el modelo universal del *920i.*

| Pieza No | Descripción |
|---|---|
| 14626 | Tuercas kep de 8-32NC (4) |
| 14862 | Tornillos de máquina, 8-32NC x 3/8 (12) |
| 75068 | Arandelas de sellado (14) |
| 15133 | Arandelas prisioneras, No. 8, Tipo A (4) |
| 30623 | Tornillos de máquina, 8-32NC x 7/16 (2) |
| 15631 | Sujetacables (4-A/D únicos, 6-A/D dobles) |
| 15665 | Glándulas reductoras para bridas de apriete de cables 1/2 NPT (2) |
| 15887 | Conectores de tornillo de 6 posiciones conexión a las celdas de carga (1-A/D único, 2 - A/D dobles) |
| 19538 | Tapones de bridas de aprietes de cables (4-A/D únicos, 3-A/D dobles) |
| 42350 | Etiqueta de capacidad (1-A/D único, 2-A/D dobles) |
| 53075 | Abrazaderas a tierra para escudo de cable (4) |
| 70599 | Conectores de tornillo de 6 posiciones para J2 y J10 (2) |
| 77180 | Conectores de tornillo de 8 posiciones para J10 (1) |
| 71126 | Conectores de tornillo de 4 posiciones para J9 (1) |
| 71125 | Conectores de tornillo de 3 posiciones para J11 (1) |
| 42149 | Patas de gaucho para soporte de inclinación (4, solo en el modelo universal) |
| 15144 | Arandelas de nylon para el soporte de inclinación de 1/4 x 1 x 1/16 (2, solo en el modelo universal) |
| 68403 | Manija de mariposa para soporte de inclinación |

*Tabla 2-7. Contenido del juego de piezas*

## 2.11 Piezas de repuesto y planos de armado

La Tabla 2-7 enumera las piezas de repuesto para el modelo de gabinete universal del *920i*, incluyendo todas las piezas a las cuales se hacen referencia en las Figuras 2-14 a 2-16. Para información sobre planes de armado y piezas de repuesto para otros gabinetes, vean las *Instrucciones de Instalación del 920i Montaje en Panel*, PN 69989, y las *Instrucciones de Instalación del 920i Montaje en Pared*, PN 69988.

| Número de Referencia | PN | Descripción (cantidad) | Ver la Figura |
|---|---|---|---|
| 1 | 66502 | Empaque(1) | 2-18 |
| 2 | 67529 | Documento Anexo, Manual Universal 920i (1) | |
| 5 | 67614 | Pantalla LCD (1) | |
| 6 | 67886 | Empate macho, 4-40NC (4) | |
| 7 | 68661 | Empate macho, 4-40NC (2 | |
| 8 | 109549 | Circuito CPU (1) | |
| 9 | 14618 | Tuerca de sujeción, 4-40NC hexagonal (2) | |
| 10 | 67614 | Suministro eléctrico, +/- 6 V (1) | |
| 11 | 94392 | Repisa de suministro eléctrico (1) | |
| 12 | 16861 | Etiqueta de alto riesgo (1) | |
| 13 | 58248 | Contratuerca, 8-32 NC (2) | |
| 14 | 14822 | Tornillos tipo máquina, 4-40NC (11) | |
| 15 | 67530 | Placa, tarjeta de interfaz (1) | |
| 16 | 67535 | Empaque para tarjeta de interfaz (1) | |
| 17 | 14862 | Tornillos tipo máquina, 8-32NCx3/8 (4) | |
| 18 | 75062 | Arandelas de sellado (8) | |
| 19 | 42640 | Tornillo tipo máquina 1/4-28NF (1) | |
| 20 | 44676 | Arandelas de sellado (1) | |
| 21 | 15626 | Empuñadura del cable (3) | |
| 22 | 15627 | Contratuerca PCN9 (3) | |
| 23 | 30375 | Aro de sellado PG9 (3) | |
| 25 | 15134 | Arandelas de presión, #8 tipo A (3) | 2-19 |
| 26 | 14626 | Tuerca de sujeción, 8-32NC (3) | |
| 27 | 45043 | Cable a tierra (1) | |
| 28 | 68424 | Placa de respaldo universal (1) | 2-18 |
| 30 | 15631 | Retenida de cable, en Nylon (1) | 2-20 |
| 31 | 85202 | Ensamble de cable de alimentación de corriente (1) | 2-18 |
| 32 | 67796 | Arnés de suministro eléctrico (1) | 2-18 |
| 33 | 68662 | Listón de cable de interfase (1) | 2-19 |
| 34 | 16892 | Etiqueta de tierra (1) | 2-19 |
| 35 | 15650 | Montaje de retenida de cable (1) | 2-21 |
| 36 | 68216 | Placa con inscripción Rice Lake, (1) | |
| 39 | 67532 | Empaque de placa de respaldo, (1) | |
| 40 | 53308 | Etiqueta 1.25x1.25 (1) | |
| 41 | 67610 | Tarjeta A/D de canal sencillo | |
| 45 | 67869 | Circuito de interfase | |
| 45b | 111109 | Circuito de interfase USB (1) | |

| Número de Referencia | PN | Descripción (cantidad) | Ver la Figura |
|---|---|---|---|
| 46 | 55708 | Tornillo tipo máquina, 4-40NC x 3/8 (2) | 2-19 |
| 47 | 14845 | Tornillo tipo máquina, 6-32NC x 3/8 (4) | 2-18 |
| 50 | 15628 | Empuñadura de cable negro | |
| 51 | 53307 | Etiqueta | |
| 52 | 30376 | Aro de sellado de Nylon | |
| 53 | 15630 | Contratuerca | |
| 54 | 69290 | Batería plana de Litio de 3 V | 2-20 |
| 55 | 69898 | Arandela de Nylon | 2-18 |
| 56 | 67491 | Etiqueta “Inspeccionada por: “ | |
| 60 | 88733 | Respiradero de ventilación sellado | |
| 61 | 88734 | Tuerca de respiradero de ventilación. | 2-18 |

* Piezas adicionales incluidas en el juego de piezas.

Precaución *Para proteger contra el riesgo de un incendio, reemplacen los fusibles únicamente con fusibles de la misma clase y clasificación. Para ver las especificaciones completas de los fusibles, vean la Sección 11.14 en la página 148.*

*Tabla 2-8. Piezas de repuesto o reemplazo*

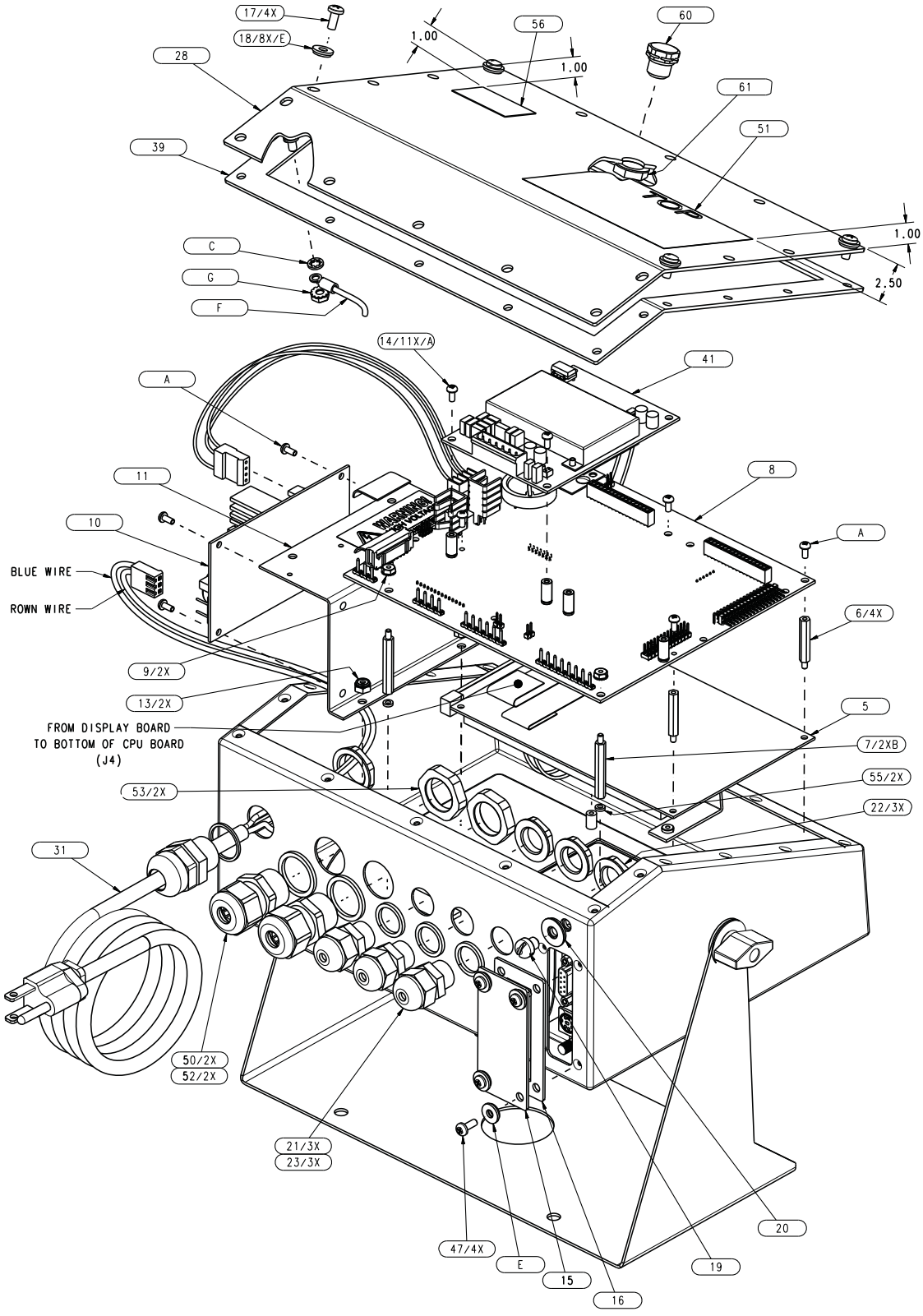


*Figura 2-18. Ensamblaje del modelo universal 920i*

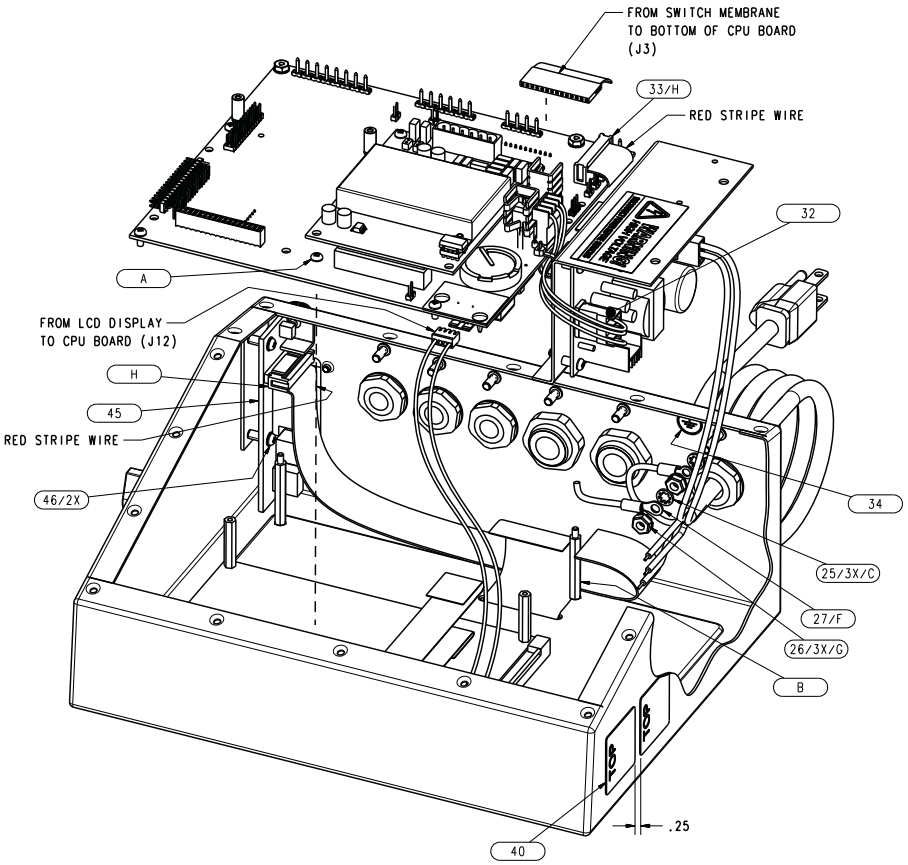


*Figura 2-19. Componentes del suministro de energia al modelo universal del 920i*

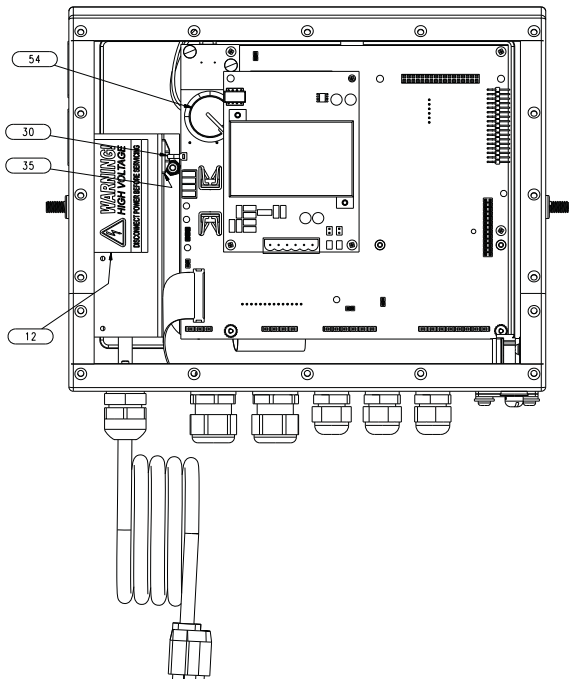


*Figura 2-20. Modelo universal del 920i, vista trasera con la cubierta posterior removida*

# 3.0 Configuración

Para configurar el indicador *920i*, el mismo debe colocarse en el modo de configuración. Se accede al interruptor de configuración por extraer el tornillo grande de cabeza cilíndrica ranurada de la cubierta posterior de los gabinetes universales y hondos. Se puede cambiar la posición del interruptor por insertar un destornillador en el orificio de acceso y presionar el interruptor.

Cuando se coloca el indicador en el modo de configuración, se muestra una serie de menús por toda la parte superior del visor, junto con las palabras *Scale Configuración* [Configuración de la báscula]. El menú **SCALES** [BÁSCULAS] estará resaltada como la primera que se usa para configurar al indicador. Hay descripciones detalladas de estos menús en la Seccíon 3.2.

Cuando se haya finalizada la configuración, presionar la tecla programable **Save and Exit** [Guardar y Salir] para salir del modo de configuración y a continuación reemplazar el tornillo de acceso al interruptor de configuración.

## 3.1 Métodos de configuración

El indicador *920i* puede ser configurado utilizando las teclas del panel frontal para navegar a través de una serie de menús de configuración o por enviar comandos o datos de configuración a uno de los puertos serie del indicador. So no existe un puerto serie en el puerto 2, refiéranse a la Sección 6.0 en la página 64. La configuración que se realiza utilizando los menús se describe en la Seccíon 3.1.3.

La configuración que se realiza utilizando el puerto serie se puede efectuar utilizando el conjunto de comandos serie que se describe en la Sección 9.0 o por el programa utilitario de configuración *iRev 4*.

**NOTA:** Algunos de los parámetros de configuración, tales como los que se utilizan para configurar la pantalla y los widgets [objetos de pantalla] del *920i*, no se pueden accesar por medio de los menús de configuración. *iRev 4* proporciona la interfaz más completa y eficaz para el *920i*.

### 3.1.1 Configuración mediante el programa iRev 4

El programa utilitario de configuración *iRev 4* proporciona el método preferido para configurar el indicador *920i*. *iRev 4* se ejecuta en una computadora personal para establecer los parámetros de configuración del indicador. Cuando se haya completada la configuración mediante *iRev 4*, se descargan los datos de configuración al indicador.

*iRev 4* admite tanto la carga como la descarga de los datos de configuración del indicador. Esta capacidad permite que los datos de configuración se recuperen de un indicador, se editen y luego se descarguen a otro indicador con una configuración idéntica de hardware.

**NOTAS:** *Si están utlizando iQUBE 1, usen iRev 3. Si están utilizando iQUBE² o ningún iQUBE, usen iRev 4.*

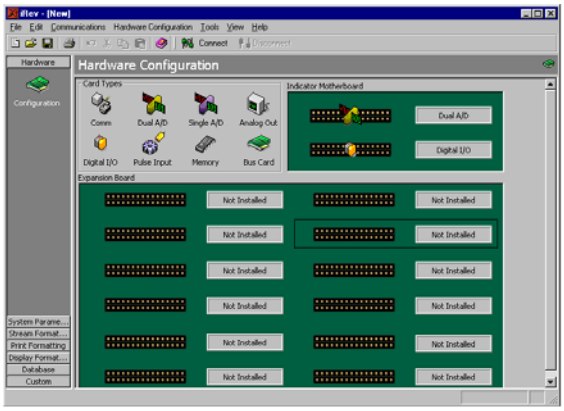


*Figura 3-1. Ejemplo de pantalla de configuración de hardware de iRev*

Para utilizar *iRev 4*, realizar el siguiente procedimiento:

1. Instalar *iRev 4* en una computadora personal compatible con IBM. Vean la Sección 5.0 en la página 67 para los requisitos detallados de hardware y software.
2. Habiendo apagado tanto el indicador como la PC, conectar el puerto serie de la PC a los pines del RS-232 en el puerto serie del indicador.

**NOTA:** *Si no existe un puerto serie en el puerto 2, refiéranse a la Sección 6.0 en la página 64.*

3. Encender el indicador y la PC. Utilizar el interruptor de configuración para poner el indicador en el modo de configuración.
4. Iniciar el programa *iRev 4*.

*iRev 4* ofrece ayuda en-línea para cada una de sus pantallas de configuración. Las descripciones de los parámetros dadas en este manual para la configuración *iRev 4* del panel frontal también se pueden utilizar cuando se configura el indicador utilizando *iRev 4*: la interfaz es diferente, pero el conjunto de parámetros es el mismo.

Para obtener más información sobre la configuración del *920i* por medio de *iRev 4*, vean la Sección 5.0 en la página 67.

### 3.1.2 Configuración mediante los comandos serie

Se puede utilizar el conjunto de comandos serie para configurar el indicador *920i* mediante una computadora personal, un terminal o un teclado remoto. Al igual que *iRev 4*, la configuración mediante los comandos serie puede enviar comandos al puerto serie del indicador; a diferencia de *iRev 4*, los comandos serie pueden ser enviados utilizando cualquier dispositivo externo capaz de enviar caracteres ASCII a través de una conexión serie.

Los comandos serie duplican las funciones disponibles utilizando el panel frontal del indicador y proporcionando algunas funciones que, de lo contrario, no estarían disponibles. Se pueden utilizar los comandos serie para simular que se presionen las teclas del panel frontal, para configurar el indicador, o para descargar listas de ajustes de parámetros. Para obtener más información sobre el uso del conjunto de comandos serie, vean la Sección 10.0 en la página 99.

### 3.1.3 Configuración mediante el panel frontal

Utilizar el submenú CONFIG [CONFIGURACIÓN] bajo el menú SCALES [BÁSCULAS] para configurar básculas A/D. Por ejemplo, en un indicador con una tarjeta A/D de un solo canal instalado en la Ranura 1, la pantalla Scale Configuration mostrará el A/D listado *(Slot 1 Channel 1)* bajo la columna *AVAILABLE A/D's* [A/D's DISPONIBLES].

Utilizar la tecla de navegación **left** [izquierda] para seleccionar el A/D y luego presionar la tecla programable al centro, **Add** [Añadir]. Si ningunos otros A/D están listados en la columna *AVAILABLE A/D's*, la tecla programable del centro cambia a **Done** [Completado], tal como muestra la Figura 3-2. Presionar la tecla Done para salir de la visualización de Scale Configuration [Configuración de báscula].

Para obtener más información sobre la configuración de básculas serie, vean la Sección 11.4 en la pagina 126.

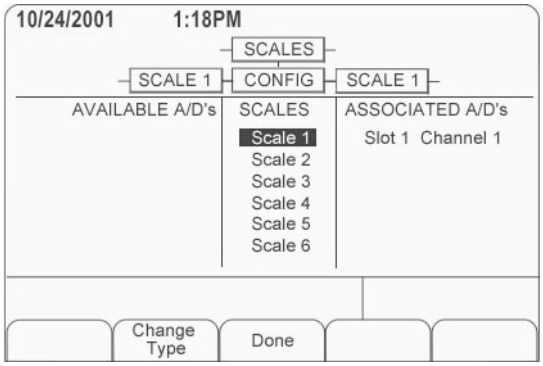


*Figura 3-2. Pantalla de configuración de báscula*

### 3.1.4 Básculas de rangos e intervalos múltiples

El *920i* admite básculas de rangos e intervalos múltiples de dos o tres rangos o intervalos.

*Básculas de rangos múltiples* proveen dos o tres rangos, cada uno extendiendo desde cero hasta la capacidad máxima especificada para el rango, que pueden especificar diferentes intervalos de báscula (graduaciones). El intervalo de la báscula cambia mientras que va aumentando el peso aplicado pero no reinicia a intervalos inferiores de rango hasta que la báscula vuelva a cero.

*Básculas de intervalo múltiple* dividen la báscula en dos o tres rangos parciales de peso, cada uno con diferentes intervalos de báscula. El intervalo de báscula cambia tanto con cargas crecientes aplicadas como cargas decrecientes.

Para configurar una báscula de rango o intervalo múltiple, utilizar el parámetro SPLIT [DIVIDIDO] para escoger 2RNG o 3RNG (para básculas de rangos múltiples), o 2INTVL o 3INTVL (para básculas de intervalos múltiples). Elegir un valor SPLIT [DIVIDIDO] fuera de OFF [APAGADO] permite la especificación del punto decimal, las divisiones de pantalla, y la capacidad máxima para cada rango o intervalo.

### 3.1.5 Configuración de la báscula en total

Las salidas de dos o más básculas A/D o sistemas *iQUBE²* pueden ser configuradas para funcionar como una báscula en total. Una vez configurada y calibrada, se puede utilizar la báscula en total como fuente para otras funciones de sistema incluyendo flujo de datos [streaming], puntos de corte, formateo de impresión, y salida analógica.

Para establecer una báscula en total desde el panel frontal del indicador, utilizar la pantalla de configuración de báscula (vean la Figura 3-2) para señalar las básculas A/D o los sistemas *iQUBE²* para configurar como una báscula en total. (Utilizar la tecla programable Change Type [Cambiar Tipo] para mostrar las básculas A/D o los sistemas *iQUBE²* disponibles; utilizar la tecla de navegación hacia la derecha para escoger las fuentes de la báscula en total.) En *iRev 4*, asignar la báscula en total a una posición no ocupada y luego escoger las básculas fuentes de entre las básculas A/D o los sistemas *iQUBE* existentes.

La configuración FORMAT [FORMATEO] de la báscula en total (vean la Figura 3-5 en la página 35) debería corresponder a la de las básculas fuente. Sin embargo, el valor especificado para el parámetro GRADS [GRADUACIONES] de la básculas en total debería ser especificado como la suma de los valores GRADS [GRADUACIONES] de las básculas fuente. Por ejemplo: Si BASCULA 1 fue puesto en GRADS=10000, BASCULA 2 en GRADS=5000, BASCULA 3 (la báscula en total) debería establecerse en 15000 grads.

La báscula en total mostrará una indicación de sobrerango si se excede la capacidad máxima de cualquiera de las básculas fuente, y mostrará guiones si cualquiera de las básculas fuente lee un valor negativo. Las básculas fuente responderán a operaciones de Tara y Cero ejecutadas en la báscula en total.

## 3.2 Estructuras de menús y descripciones de parámetros

El indicador *920i* puede ser configurado utilizando una serie de menús a los cuales que se accede por el panel frontal del indicador cuando el indicador está en el modo de configuración. La Tabla 3-1 resume las funciones de cada uno de los menús principales.

| Menú | | Función del menú |
|---|---|---|
| SCALES | Configuración | Configurar y calibrar básculas. |
| SERIAL | Serie | Configurar los puertos de comunicaciones. |
| FEATURE | Característica | Fijar el formato de la fecha y la hora, el modo camionero, las contraseñas, los bloqueos del teclado, el modo regulador, el valor inicial de números consecutivos, definir las teclas programables y los avisos para los puntos de corte. |
| PFORMT | Formato de impresión | Establecer el formato de impresión utilizado por el encabezamiento, peso bruto, peso neto, entrada/salida de camiones, puntos de corte, y formatos auxiliares de rótulos. Para obtener más información, vean la Sección 7.0 en la pagina 68. |
| SETPTS | Puntos de corte | Configurar los puntos de corte y el modo de batch. |
| DIG I/O | Entrada/salida digital | Asignar las funciones de entrada/salida digital. |
| ALGOUT | Salida analógica | Configurar el módulo de la salida analógica. Se utiliza únicamente cuando se instala la opción de salida analógica. |
| FLDBUS | Bus de campo (Fieldbus) | Configura los parámetros de bus de campo para comunicaciones Profibus, DeviceNet, EtherNet/IP, y ControlNet. Mostrado solo si una de las tarjetas fieldbus listadas está instalada. |
| VERSION | Versión | Mostrar en pantalla el número de versión del software instalado. Se puede utilizar la tecla programable **Reset Config** en el menú Versión para restablecer todos los parámetros de configuración en sus valores predeterminados. |

*Tabla 3-1. Resumen de los menús del 920i*

Las siguientes secciones dan representaciones gráficas de las estructuras los menús del *920i* y las tablas describiendo los parámetros de esos menús. Los valores predeterminados de los parámetros se muestran en **negrita**; rangos numéricos y valores de cadenas se muestran en letra *itálica*. Los parámetros mostrados dentro de una caja de línea de puntos solo aparecen bajo las circunstancias especiales explicadas bajo cada caja.

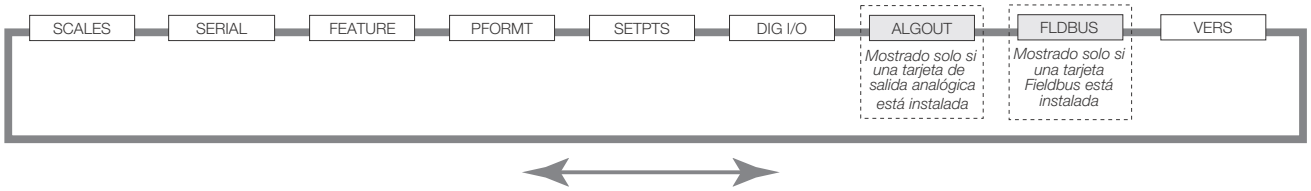


*Figura 3-3. Flujo del menú de configuración*

### 3.2.1 Menú de SCALES [BÁSCULAS]

El menú de SCALES [BÁSCULAS] se muestra en la Figura 3-4. El submenú FORMAT [FORMATEO] está mostrado en la Figura 3-5 en la página 35; el submenú CALIBR [CALIBRACIÓN] está mostrado en la Figura 3-7 en la página 41. Los parámetros mostrados en cada diagrama están descritos en la tabla que sigue a ese diagrama.

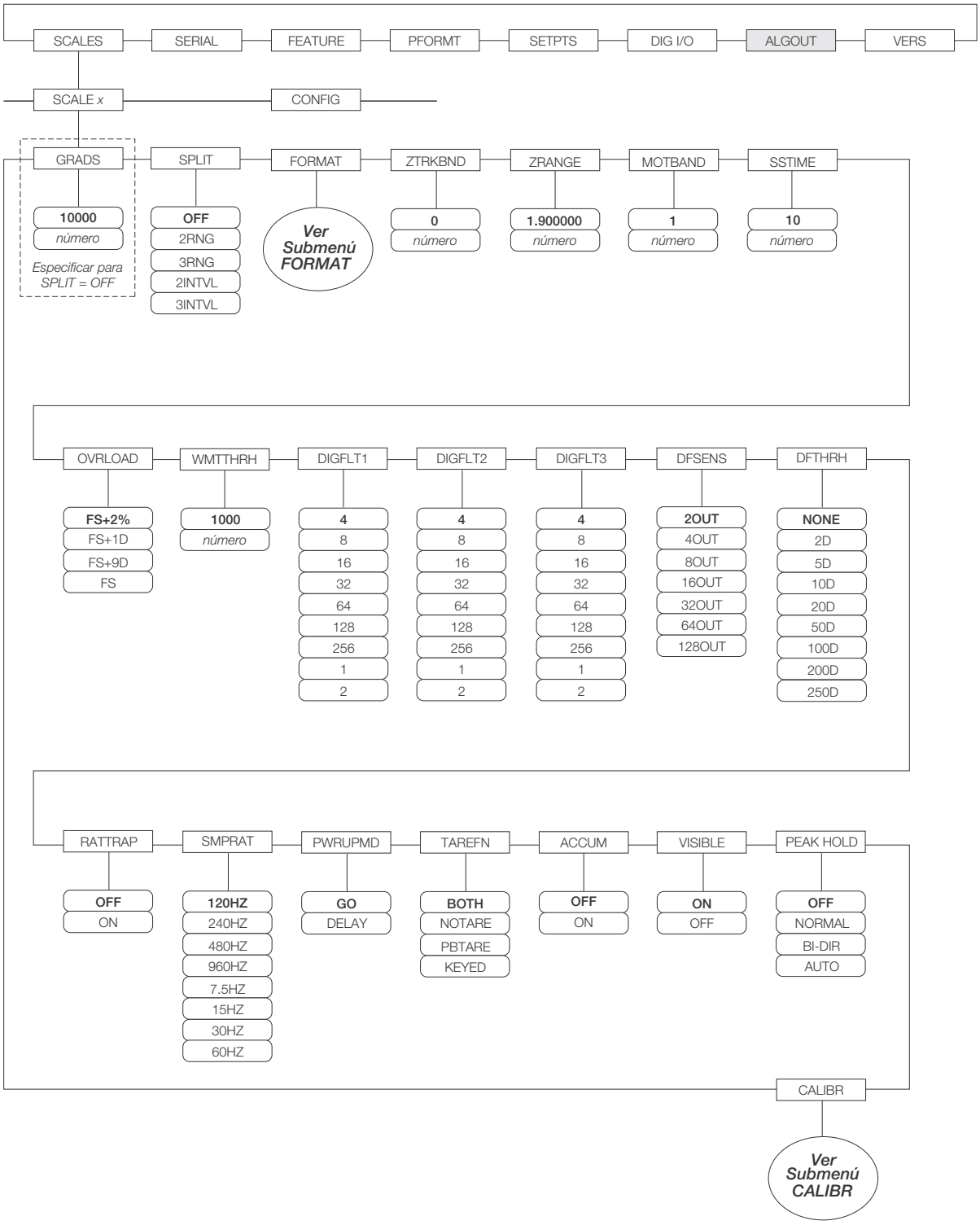


*Figura 3-4. Menú de SCALES [BASCULAS]*

| *MENU de SCALES [BÁSCULAS]* | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| ***Submenús Nivel 2*** | | |
| BÁSCULA*x* | | Permite la configuración y calibración de cada báscula |
| CONFIG | | Enumera los A/D's disponibles y asociados |
| ***Submenús Nivel 3*** | | |
| GRADS | **10000**<br>*1-9999999* | Graduaciones. Especifica la cantidad de graduaciones de la báscula completa.<br>El valor ingresado debe estar dentro del rango 1-9999999 y debe cumplir con los requisitos legales y limites ambientales para la resolución del sistema.<br>Para calcular los GRADS, utilizar la formula GRADS = *Capacidad / Divisiones de pantalla*.<br>Las divisiones de pantalla para las unidades primarias y secundarias se especifican bajo el submenú FORMAT. |
| SPLIT | **OFF**<br>2RNG<br>3RNG<br>2INTVL<br>3INTVL | Dividir. Especifica si la báscula es de rango completo (OFF), rangos múltiples (2RNG, 3RNG), o de intervalos múltiples (2INTVL, 3INTVL). Para básculas de rangos o intervalos múltiples, vean el submenú mostrado en la Figura 3-6 en la página 39 y las descripciones de los parámetros en la Tabla 3-4 en la página 39. |
| FORMAT | PRIMAR<br>SECNDR<br>TERITA<br>ROC | Para básculas estándares (SPLIT ≠ 0) vean las descripciones de los Submenús Nivel 4 en la Tabla 3-3 en la página 36.<br><br>Para básculas de rango o intervalo múltiple, vean la Tabla 3-4 en la página 39. |
| ZTRKBND | **OFF**<br>0.5D<br>1D<br>3D<br>5D<br>10D<br>20D | Banda de rastreo de cero. Pone la báscula automáticamente en cero cuando está dentro del rango especificado, siempre y cuando la entrada esté dentro del rango ZRANGE y la báscula esté estable. Las selecciones son ± las divisiones de la pantalla. El valor legal máximo varía según las regulaciones locales.<br><br>NOTA: Para básculas utilizando calibración lineal, no configuren la banda de rastreo de cero en un valor más grande que la que está especificado para el primer punto de linealización. |
| ZRANGE | **1.9%**<br>100% | Rango de cero. Selecciona el rango dentro del cual la báscula puede ponerse en cero. La selección de 1.9% quiere decir ± 1.9% alrededor del punto cero calibrado, para un rango total de 3.8%. El indicador debe estar estable antes de poner la báscula en cero. Utilizar 1.9% para aplicaciones legales para comercio. |
| MOTBAND | **1D**<br>2D<br>3D<br>5D<br>10D<br>OFF | Banda de movimiento. Establece el nivel, en divisiones de pantalla, en el cual se detecta el movimiento de la báscula. Si el movimiento no se detecta durante 1 segundo o más, se ilumina el símbolo de estabilidad. Algunas operaciones, incluyendo la impresión, la tara y la puesta en cero, requieren que la báscula esté estable. El valor máximo varía según las regulaciones locales.<br><br>Si este parámetro está establecido en 0, el señalizador de estabilidad (falta de movimiento) queda configurado como siempre prendido y se llevan a cabo operaciones incluyendo poner en cero, imprimir, y establecer la tara sin importar si la báscula esté estable o no. Si se selecciona 0, el parámetro ZTRKBN también se debe establecer en 0. |
| SSTIME | **10**<br>*número* | Tiempo de estabilidad. Especifica la duración de tiempo que la báscula tiene que estar sin movimiento, en intervalos de 0.1 segundos, antes de que la báscula se considere estar estable. No se recomiendan valores más altos de 10. |
| OVRLOAD | **FS+2%**<br>FS+1D<br>FS +9D<br>FS | Sobrecarga. Determina el punto en el cual la pantalla se pone en blanco y se visualiza un mensaje de error por estar fuera de rango. El valor legal máximo varía según las regulaciones locales. |
| WMTTHRH | **1000**<br>*número* | Especifica el número mínimo de graduaciones requeridos para que un pesaje se añade al número guardado de pesajes. |

*Tabla 3-2. Parámetros del menú SCALES [BASCULAS]*

| *MENU de SCALES [BÁSCULAS]* | | |
|---|---|---|
| DIGFLT1<br>DIGFLT2<br>DIGFLT3 | **4**<br>8<br>16<br>32<br>64<br>128<br>256<br>1<br>2 | Filtrado digital. Selecciona el índice de filtrado digital utilizado para reducir los efectos de la vibración mecánica proveniente del área inmediata a la báscula.<br><br>Las opciones indican la cantidad de conversiones A/D que se promedian para obtener la lectura visualizada. Una cantidad superior brinda una pantalla más exacta por minimizar el efecto de unas pocas lecturas ruidosas pero retarda el índice de ajuste del indicador.<br><br>NOTA: Cuando configurando básculas no A/D, establecer el parámetro DIGFLT*x* a 1 para deshabilitar el filtrado.<br><br>Para obtener más información sobre el filtrado digital, vean la Sección 11.9 en la pagina 135. |
| DFSENS | **2OUT**<br>4OUT<br>8OUT<br>16OUT<br>32OUT<br>64OUT<br>128OUT | Sensibilidad de corte del filtro digital. Especifica la cantidad de lecturas consecutivas que tienen que caer fuera del umbral del filtro (parámetro DFTHRH) antes de suspender el filtrado digital.<br><br>Para obtener más información sobre el filtrado digital, vean la Sección 11.9 en la pagina 135. |
| DFTHRH | **NONE**<br>10D<br>20D<br>50D<br>100D<br>200D<br>250D<br>2D<br>5D | Umbral de corte del filtro digital. Especifica el umbral del filtro, en divisiones de pantalla. Cuando una cantidad especificada de lecturas consecutivas de báscula (parámetro DFSENS) cae fuera del umbral, se suspende el filtro digital. Si se seleccione NONE [NINGUNO], el filtro siempre está habilitado.<br><br>Para obtener más información sobre el filtrado digital, vean la Sección 11.9 en la pagina 135. |
| RATTRAP | **OFF**<br>ON | Habilita el filtrado digital RATTLETRAP®. RATTLETRAP® es lo más efectivo en filtrar vibraciones repetidores causadas por ruido mecánico de máquinas cercanas, pero puede retardar el tiempo de ajuste del indicador más que selecciones de filtrado digital estándares. |
| SMPRAT | **30HZ**<br>**60HZ**<br>**120HZ**<br>240HZ<br>480HZ<br>960HZ<br>7.5HZ<br>15HZ | Tasa de muestra. Selecciona el índice de medición, en muestras por segundo, del convertidor analógico-a-digital. Valores inferiores de índice de muestra proporcionan mayor inmunidad contra ruido de señal.<br><br>**NOTA:** El índice de medición máximo para todo canal A/D configurado - la suma de los índices de medición de todas las básculas - es 1200HZ. Por ejemplo, hasta diez básculas pueden ser configuradas con índices de medición de 120HZ, o hasta veinte básculas con índices de medición de 60HZ. |
| PWRUPMD | **GO**<br>DELAY | Modo de encendido. En el modo GO [INICIAR], el indicador comienza a funcionar inmediatamente después de una breve prueba de pantalla de encendido.<br><br>En el modo DELAY [RETRASO], el indicador lleva a cabo una prueba de pantalla de encendido y después entra a un periodo de calentamiento de 30 segundos. Si no se detecta ningún movimiento durante el periodo de calentamiento, el indicador comienza a funcionar cuando finaliza dicho periodo; si se detecta movimiento, el temporizador de retraso se reinicia y se repite el periodo de calentamiento. |
| TAREFN | **BOTH**<br>NOTARE<br>PBTARE<br>KEYED | Función de tara. Habilita e inhabilita las taras por pulsador y por tecla. Los valores posibles son:<br>BOTH: Están habilitadas tanto las taras por pulsador como por tecla<br>NOTARE: No se permite ninguna tara (solo en el modo bruto)<br>PBTARE: Están habilitadas las taras por pulsador<br>KEYED: Están habilitadas las taras por tecla |
| ACCUM | **OFF**<br>ON | Acumulador. Especifica si el acumulador de la báscula está habilitada o no. Si está habilitada, una acumulación ocurre cada vez que se lleva a cabo una operación de imprenta. |

*Tabla 3-2. Parámetros del menú SCALES [BASCULAS] (continuado)*

| *MENU de SCALES [BÁSCULAS]* | | |
|---|---|---|
| VISIBL | **ON**<br>OFF | Visibilidad de la báscula. Especifica si los datos de la báscula se visualizan o no. |
| PEAK HOLD | **OFF**<br>NORMAL<br>BI-DIR<br>AUTO | Mantenimiento de pico. Utilizado para determinar, visualizar, e imprimir el peso neto más alto leído durante un ciclo de pesaje. El ciclo de pesaje termina cuando se ejecuta un comando de impresión (cuando puesto en AUTO) o cuando el peso pico queda borrado por presionar **ZERO** o **PRINT**. Presionar **GROSS/NET** para mostrar datos de peso bruto cuando utilizando la función de mantenimiento de pico.<br><br>OFF La función de mantenimiento de pico está apagada.<br>NORMAL Pico positivo, reinicio manual. El peso neto más alto es mantenido en memoria hasta que se remueve el peso de la báscula y si presiona la tecla ZERO [CERO] o PRINT [IMPRIMIR].<br>BI-DIR Pico bi-direccional, reinicio manual. Igual a NORMAL pero el valor del pico puede ser positivo o negativo, determinado por el valor absoluto.<br>AUTO Pico positivo, impresión automática. Imprime automáticamente cuando la carga sobre la báscula está en 0 ± 10 divisiones de pantalla y no hay movimiento en la báscula. Después de ejecutar el comando de impresión, se borra y reinicia el valor pico automáticamente. |
| CALIBR | WZERO<br>WVAL<br>WSPAN<br>WLIN<br>REZERO | Calibración. Para obtener más información, vean las descripciones del submenú Nivel 4 en la Tabla 3-7 en la página 49. |

*Tabla 3-2. Parámetros del menú SCALES [BASCULAS] (continuado)*

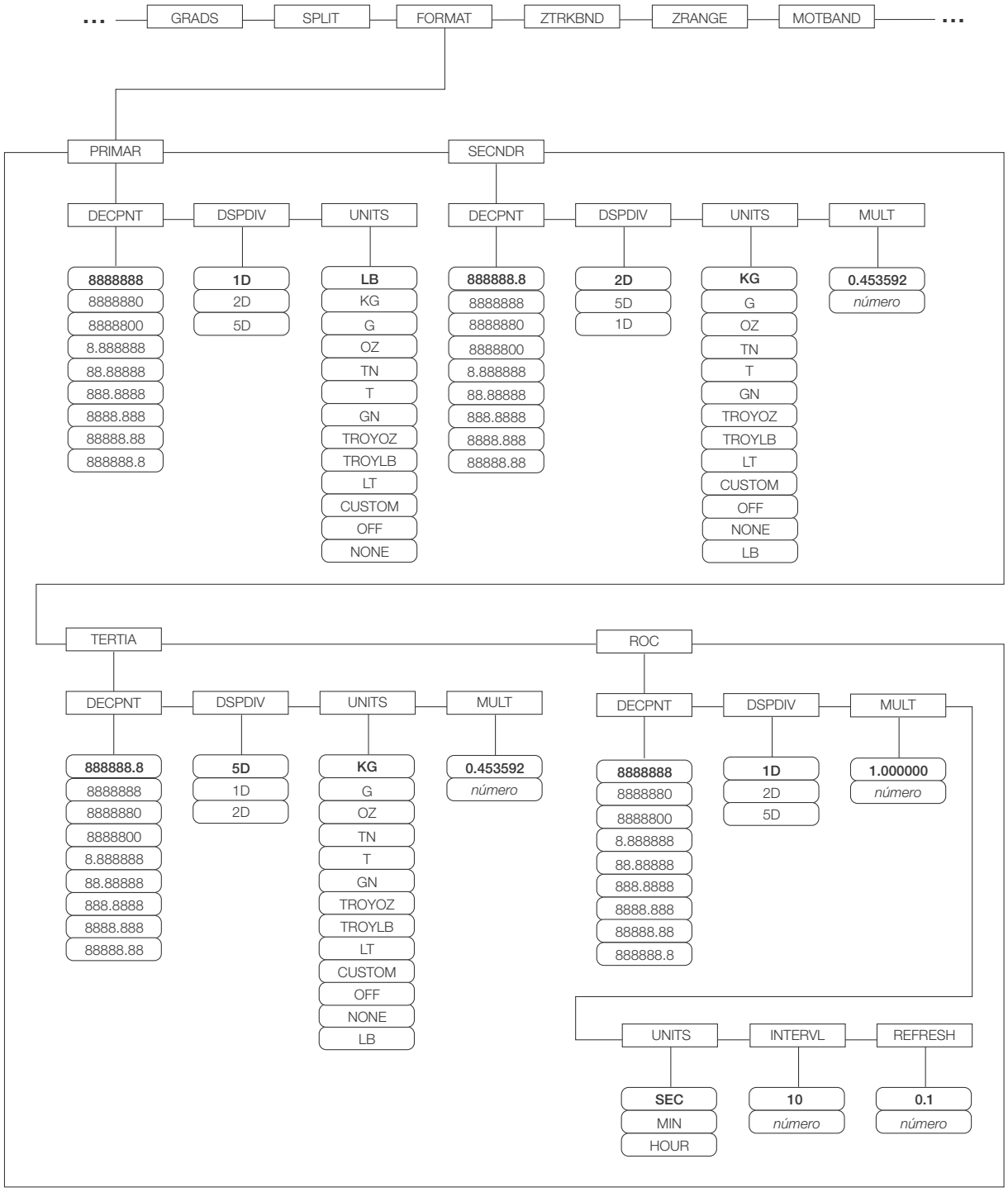


*Figura 3-5. Submenú FORMAT del menú SCALES, SPLIT=OFF*

| *Menú SCALES, Submenú FORMAT, SPLIT=OFF* | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| ***Submenú FORMAT, Nivel 4*** | | |
| PRIMAR | DECPNT<br>DSPDIV<br>UNITS | Especifica la posición decimal, las divisiones de pantalla y las unidades utilizadas para las unidades primarias. vean las descripciones de los parámetros del submenú del nivel 5. |
| SECNDR | DECPNT<br>DSPDIV<br>UNITS<br>MULT | Especifica la posición decimal, las divisiones de pantalla, las unidades, y el factor de multiplicación de conversión utilizados para las unidades secundarias. Vean las descripciones de los parámetros del submenú del nivel 5. |
| TERTIA | DECPNT<br>DSPDIV<br>UNITS<br>MULT | Especifica la posición decimal, las divisiones de pantalla, las unidades, y el factor de multiplicación de conversión utilizados para las unidades terciarias. Vean las descripciones de los parámetros del submenú del nivel 5. |
| ROC | DECPNT<br>DISPDIV<br>MULT<br>TIME<br>INTERVL<br>REFRESH | Especifica la posición decimal, las divisiones de pantalla, el factor de multiplicación de conversión, las unidades de tiempo, el intervalo de actualización y el índice de actualización usado para las unidades del índice de cambio. Vean las descripciones de los parámetros del submenú del nivel 5. |
| ***Submenús del nivel 5*** | | |
| **Parámetros de las unidades primarias (PRIMAR)** | | |
| DECPNT | **8888888**<br>8888880<br>8888800<br>8.888888<br>88.88888<br>888.8888<br>8888.888<br>88888.88<br>888888.8 | Ubicación del punto decimal. Especifica la ubicación del punto decimal o de ceros simulados en la pantalla de las unidades primarias. El valor debe cumplir con los requisitos legales locales. |
| DSPDIV | **1D**<br>2D<br>5D | Divisiones de la pantalla. Selecciona el valor del tamaño mínimo de la división del peso. |
| UNITS | **LB**<br>KG<br>G<br>OZ<br>TN<br>T<br>GN<br>TROYOZ<br>TROYLB<br>LT<br>CUSTOM<br>NONE<br>OFF | Unidades. Especifica las unidades primarias para el peso visualizado e impreso. Los valores son: LB = libras; KG = kilogramos; G = gramos; OZ = onzas; TN = tonelada estadounidense; T = tonelada métrica; GN = grano; TROYOZ = onzas troyas; TROYLB = libras troyas; LT = toneladas británicas; CUSTOM = unidad personalizado; NONE = ninguna; OFF = apagado. |

*Tabla 3-3. Menú SCALES [BÁSCULAS], parámetros del submenú FORMAT, SPLIT=OFF*

| *Menú SCALES, Submenú FORMAT, SPLIT=OFF* | | |
|---|---|---|
| | | |
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| **Parámetros de las unidades secundarias (SECNDR) y terciarias (TERTIA)** | | |
| DECPNT | **888888.8**<br>8888888<br>8888880<br>8888800<br>8.888888<br>88.88888<br>888.8888<br>8888.888<br>88888.88 | Ubicación del punto decimal. Especifica la ubicación del punto decimal o de ceros simulados en la pantalla de las unidades secundarias y terciarias. |
| DSPDIV | **2D**<br>5D<br>1D | Divisiones de la pantalla. Selecciona el valor del tamaño mínimo de la división del peso para la visualización de las unidades secundarias y terciarias. |
| UNITS | **KG**<br>G<br>OZ<br>TN<br>T<br>GN<br>TROYOZ<br>TROYLB<br>LT<br>CUSTOM<br>NONE<br>OFF<br>LB | Unidades. Especifica las unidades secundarias o terciarias para el peso visualizado e impreso. Los valores son: KG = kilogramos; G = gramos; OZ = onzas; TN = tonelada estadounidense; T = tonelada métrica; GN = grano; TROYOZ = onzas troyas; TROYLB = libras troyas; LT = toneladas británicas; CUSTOM = unidad personalizada; NONE = ninguna; OFF = apagado; LB = libras. |
| MULT | **0.453592**<br>*0.000001 - 9999999* | Factor De Multiplicación. Especifica el factor de conversión mediante el cual se multiplican las unidades primarias para obtener las unidades secundarias o terciarias. El valor predeterminado es 0.453592, el cual es el factor de conversión para convertir las libras en kilogramos. Para obtener una lista de los factores de multiplicación vean la Sección 11.10 en la pagina 136.<br><br>Para alternar entre las unidades primarias, secundarias y terciarias, presionar la tecla UNITS. |
| **Parámetros de unidades de índice de cambio (ROC)** | | |
| Para aplicaciones utilizando la función ROC [índice de cambio], la báscula primaria debe ser configurada con una resolución más fina que las unidades del índice de cambio para prevenir una apariencia dentada en la pantalla ROC. Se puede calcular aproximadamente el tamaño del dentado en la pantalla ROC (el incremento de peso entre valores visualizados) por lo siguiente:<br><br>*(actualizaciones_por_unidad_ROC) * (resolución_Primaria / resolución_ROC)*<br><br>Por ejemplo, con INTERVL=30; REFRESH=0.1; UNITS=MIN; resolución PRIMARY en 0.1 lb y resolución ROC en 1.0 (LB/MIN):<br>- INTERVL * REFRESH = 30 * 0.1 = 3.0 segundos por actualización (los datos ROC se borran cada 3.0 segundos)<br>- Con UNITS = MIN, hay 20 actualizaciones ROC por unidad de tiempo ROC: 60 segundos / 3.0 segundos por actualización<br>- El índice de resolución de las unidades PRIMARY a ROC es 0.1 (o.1 / 1.0)<br>- Esta configuración provee un tamaño de dentado en la pantalla ROC de 2 lb (incrementos de 2 lb entre los valores visualizados); 20 * 0.1 = 2<br>Noten que el establecer ambas de las resoluciones de visualización PRIMARY y ROC en 1 lb hubiera resultado en un tamaño de dentado de 20 lb. | | |

*Tabla 3-3. Menú SCALES [BÁSCULAS], parámetros del submenú FORMAT, SPLIT=OFF (continuado)*

| *Menú SCALES, Submenú FORMAT, SPLIT=OFF* | | |
|---|---|---|
| DECPNT | **8888888**<br>8888880<br>8888800<br>8.888888<br>88.88888<br>888.8888<br>8888.888<br>88888.88<br>888888.8 | Ubicación del punto decimal. Especifica la ubicación del punto decimal o de ceros simulados en la pantalla. |
| DSPDIV | **1D**<br>2D<br>5D | Divisiones de la pantalla. Selecciona el valor del tamaño mínimo de la división del peso para la visualización de las unidades ROC. |
| MULT | **1.0**<br>*0.000001 - 9999999* | Factor De Multiplicación. Especifica el factor de conversión mediante el cual se multiplican las unidades primarias para obtener las unidades visualizadas de índice de cambio.<br><br>Para obtener más información sobre factores de conversión, vean la Sección 11.10 en la página 140. |
| UNITS | **SEC**<br>MIN<br>HOUR | Unidades de índice de cambio. |
| INTERVL | **10**<br>*100* | El intervalo de actualización. Especifica el número de actualizaciones sobre las cuales se calcula el índice de cambio.<br><br>Por ejemplo, con REFRESH [ACTUALIZAR PANTALLA] establecida en 0.1 segundos e INTERVL en 60, cada valor de peso tomará 6 segundos (0.1 * 60) para ser borrado de los datos ROC. |
| REFRESH | **0.1**<br>*0.1-60* | El intervalo de refrescar. Especifica el número de segundos entre las muestras de índice de cambio. El valor especificado para este parámetro debería ser un número entero de no menos de 1% y no más de 50% del intervalo de actualización (parámetro INTERVL) especificado. Por ejemplo, si el valor del parámetro INTERVL es 100, el REFRESH especificado debería ser dentro del rango 1.2-60. |

*Tabla 3-3. Menú SCALES [BÁSCULAS], parámetros del submenú FORMAT, SPLIT=OFF (continuado)*

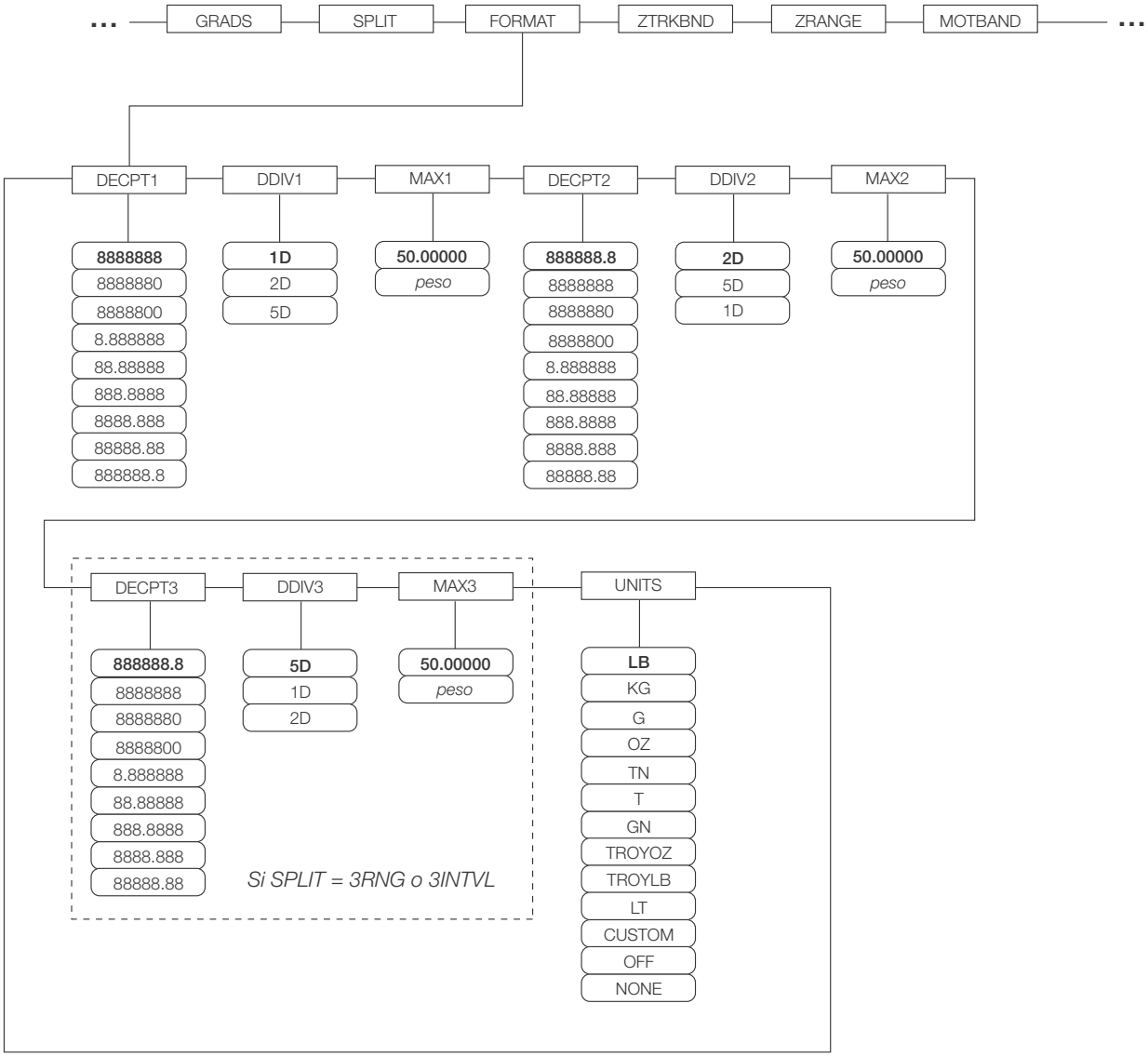


*Figura 3-6. Menú SCALES [BASCULAS], Submenú FORMAT [FORMATO], SPLIT ≠* OFF

| ***Menú SCALES [BASCULAS], Submenú FORMAT [FORMATO], SPLIT ≠ OFF*** | | |
|---|---|---|
| Parámetro | Opciones | Descripción |
| ***Nivel 4, submenú FORMAT [FORMATO]*** | | |
| DECPT1 | 8888888<br>8888880<br>8888800<br>8.888888<br>88.88888<br>888.8888<br>8888.888<br>88888.88<br>888888.8 | Ubicación del punto decimal para el primer rango o intervalo. Especifica la ubicación del punto decimal o de los ceros simulados en la pantalla de las unidades primarias. El valor deberia cumplir con los requisitos legales locales. |

*Tabla 3-4. Parámetros del Menú SCALES [BASCULAS], Submenú FORMAT [FORMATEO], SPLIT ≠ OFF*

| *Menú SCALES [BASCULAS], Submenú FORMAT [FORMATO], SPLIT ≠ OFF* | | |
|---|---|---|
| Parámetro | Opciones | Descripción |
| DDIV1 | 1D<br>2D<br>5D | Divisiones de pantalla para el primer rango o intervalo. Elige el tamaño mínimo de división para el peso visualizado para las unidades primarias. |
| MAX1 | 50.00000<br>*peso* | Peso máximo para el primer rango o intervalo. |
| DECPT2 | 8888888<br>8888880<br>8888800<br>8.888888<br>88.88888<br>888.8888<br>8888.888<br>88888.88<br>888888.8 | Ubicación del punto decimal para el segundo rango o intervalo. Especifica la ubicación del punto decimal o de los ceros simulados en la pantalla de las unidades primarias. El valor deberia cumplir con los requisitos legales locales. |
| DDIV2 | 1D<br>2D<br>5D | Divisiones de pantalla para el segundo rango o intervalo. Elige el tamaño mínimo de división para el peso visualizado para las unidades primarias. |
| MAX2 | 50.00000<br>*peso* | Peso máximo para el segundo rango o intervalo. |
| DCPT3 | 8888888<br>8888880<br>8888800<br>8.888888<br>88.88888<br>888.8888<br>8888.888<br>88888.88<br>888888.8 | Ubicación del punto decimal para el tercer rango o intervalo. Especifica la ubicación del punto decimal o de los ceros simulados en la pantalla de las unidades primarias. El valor deberia cumplir con los requisitos legales locales. |
| DDIV3 | 5D<br>1D<br>2D | Divisiones de pantalla para el tercer rango o intervalo. Elige el tamaño mínimo de división para el peso visualizado para las unidades primarias. |
| MAX3 | 50.00000<br>*peso* | Peso máximo para el tercer rango o intervalo (solo si SPLIT = 3RNG o 3INTVL). |
| UNIDADES | LB<br>KG<br>G<br>OZ<br>TN<br>T<br>GN<br>TROYOZ<br>TROYLB<br>LT<br>CUSTOM<br>NONE<br>OFF | Especifica las unidades primarias para el peso visualizado e impreso. Los valores son: LB = libras;KG = kilogramos; G = gramos; OZ = onzas; TN = toneladas estadounidenses; T = toneladas métricas; GN = granos; TROYOZ = onzas troyas; TROYLB = libras troyas; LT = toneladas británicas; CUSTOM = unidades personalizadas; NONE = ninguna; OFF = apagado. |

*Tabla 3-4. Parámetros del Menú SCALES [BASCULAS], Submenú FORMAT [FORMATEO], SPLIT ≠ OFF (continuado)*

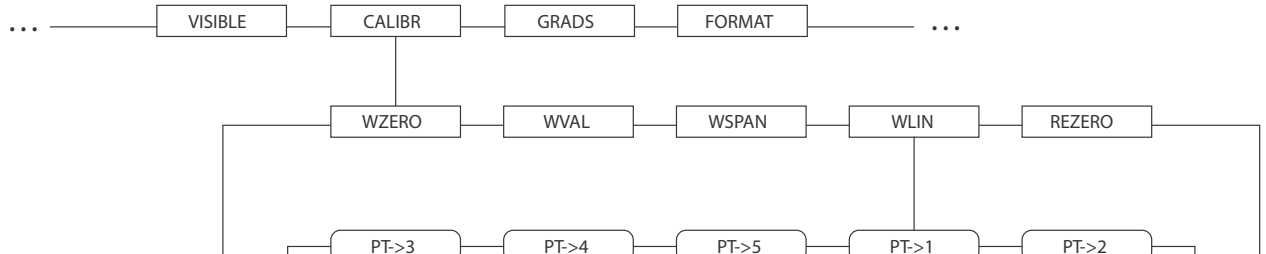

*Figura 3-7. Menú SCALES [BÁSCULAS], submenú CALIBR [CALIBRACIÓN]*

Vean el *Manual de Instalación iQUBE*[2], PN 106113, para obtener más información sobre la configuración de básculas *iQUBE*.[2]

| *Menú SCALES [BÁSCULAS], Submenú CALIBR [CALIBRACIÓN]* | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| ***Submenú CALIBR, Nivel 4*** | | |
| WZERO | - | Presionar la tecla ENTER para visualizar y editar la calibración de cero del conteo A/D o el valor de los milivoltios. |
| WVAL | - | Presionar la tecla ENTER para visualizar y editar el valor del peso de prueba. |
| WSPAN | - | Presionar la tecla ENTER para visualizar y editar el conteo A/D de la calibración del alcance o el valor de los milivoltios. |
| WLIN | POINT->1<br>POINT->5 | Presionar la tecla ENTER para visualizar y editar los valores de peso de prueba y calibración para hasta cinco puntos de linealización.<br><br>Llevar a cabo la calibración linear únicamente después de que se establecen WZERO y WSPAN. |
| REZERO | - | Presionar la tecla ENTER para remover un valor compensatorio de las calibraciones del cero y del alcance.<br><br>**NOTA:** *Utilice este parámetro únicamente después de haber establecido WZERO y WSPAN. Para obtener más información sobre el uso de este parámetro, vean la Sección 4.2 en la página 62.* |

*Tabla 3-5. Menú SCALES [BASCULAS[, Submenú CALIBR [CALIBRACION]*

### 3.2.2 Menú SERIAL [SERIE]

Para obtener más información sobre los formatos de datos serie del *920*i, vean la Sección 11.6 en la página 132.

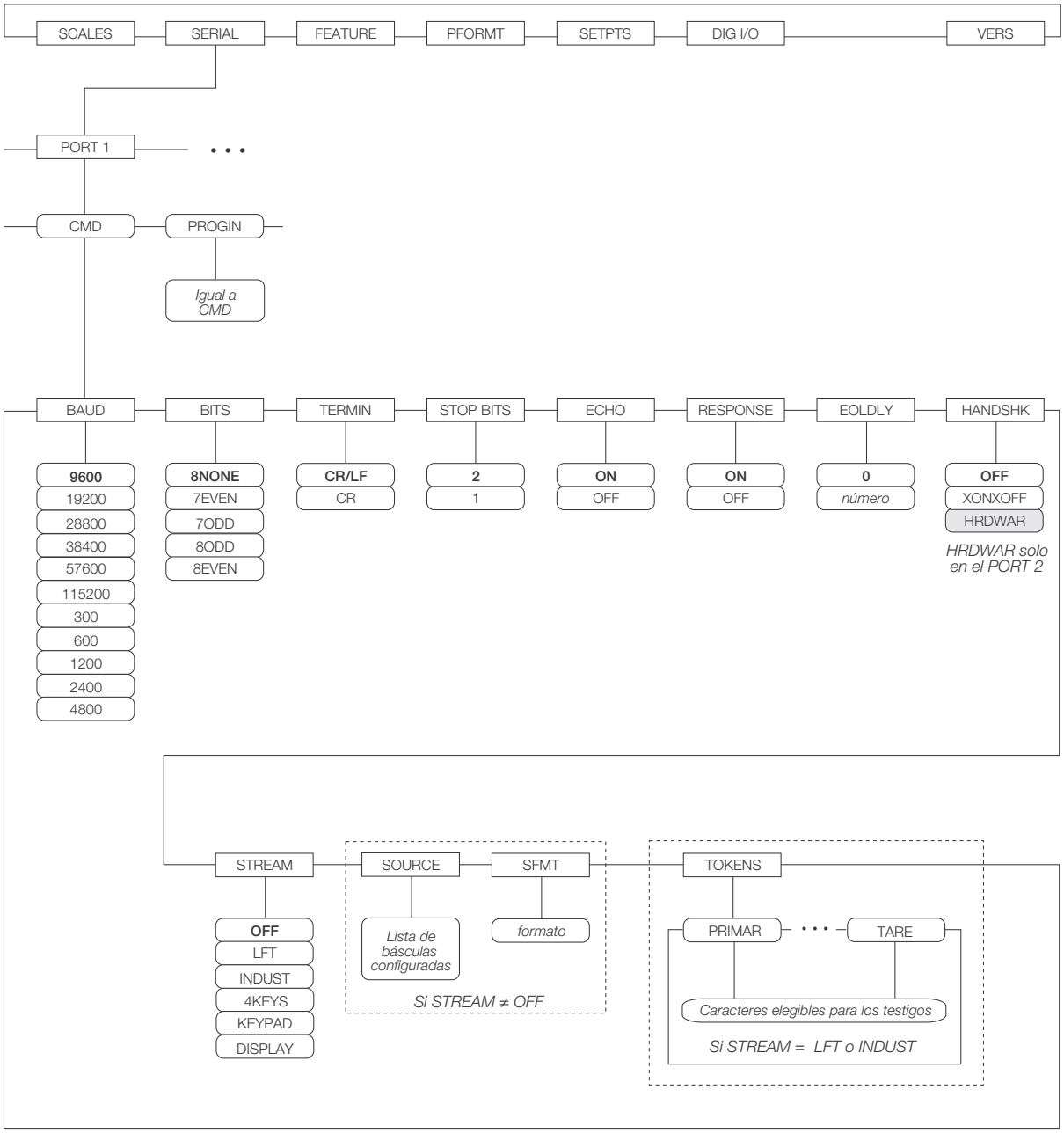


*Figura 3-8. Menú SERIAL [SERIE], Puertos 1 y 2*

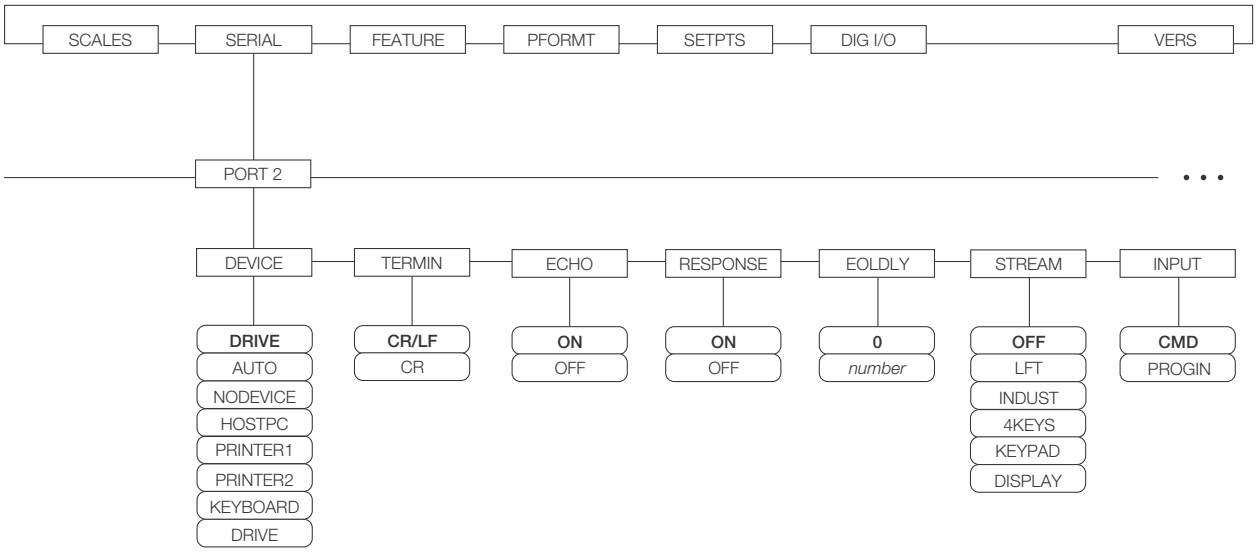


*Figura 3-9. Menú SERIAL [SERIE], Puertos 2*

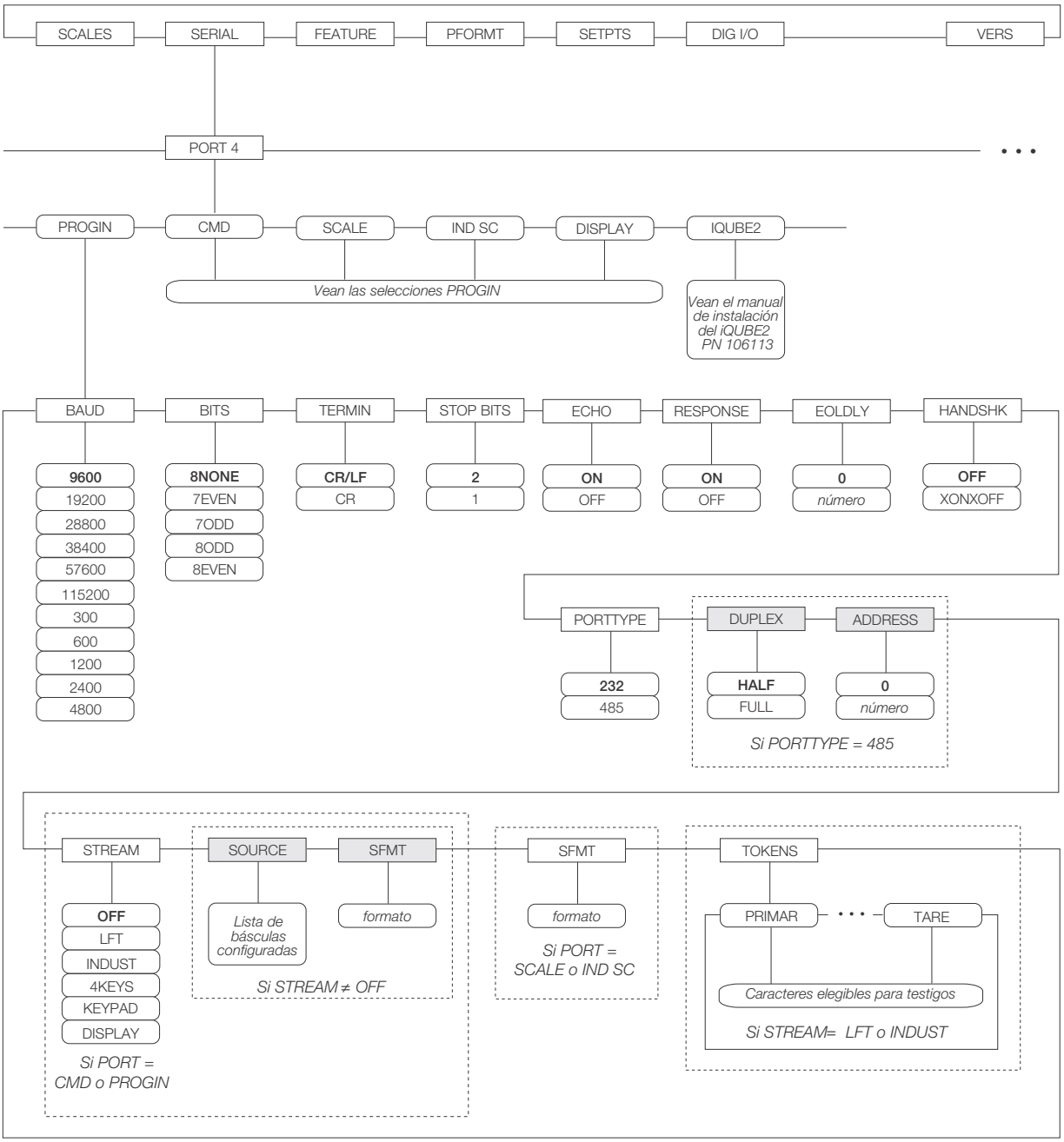


*Figura 3-10. Menú SERIAL [SERIE], Puerto 3*

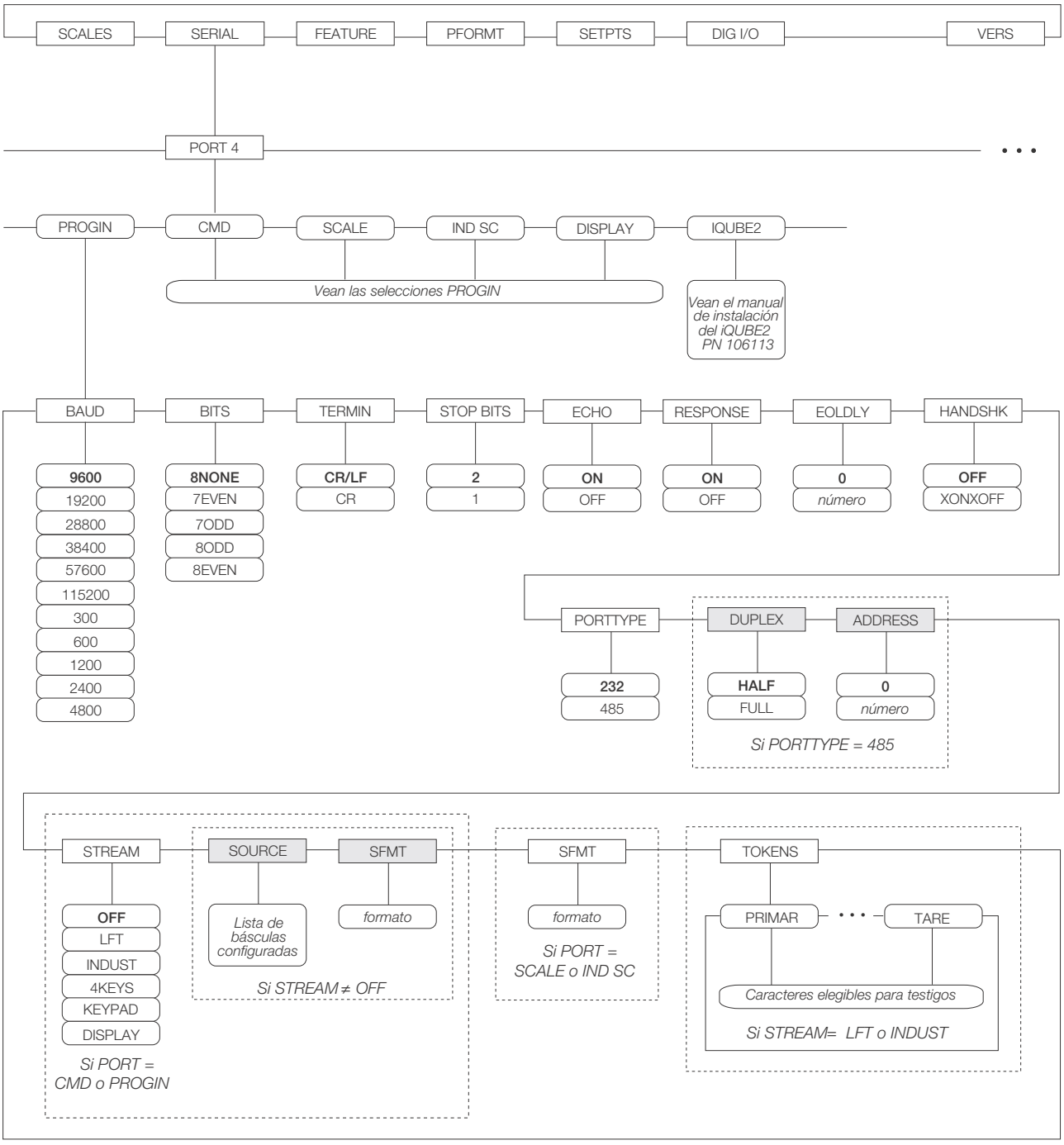


*Figura 3-11. Menu SERIAL [SERIE], Puerto 4 y los puertos de expansión*

| *Menú SERIE* | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| ***Submenús Nivel 2*** | | |
| PORT 1<br>PORT 2<br>PORT 3<br>PORT 4<br>...<br>PORT *x* | **CMD**<br>PROGIN<br>KEYBD<br>KBDPRG<br>SCALE<br>IND SC<br>DISPLAY<br>IQUBE | Tipos de datos. Especifica las clases de datos recibidos por el puerto:<br>CMDIN: entrada de comandos remotos<br>PROGIN: entrada programable<br>KEYBD: entrada de teclado remoto<br>SCALE: entrada para báscula serie legal para comercio<br>IND SC: entrada para báscula industrial (no legal para comercio)<br>DISPLAY: muestra la entrada de datos para unidades remotas en configuraciones locales/remotos<br>IQUBE: entrada para báscula serie *iQUBE*$^2$<br>HIPREC: entrada para báscula de alta precisión<br>KEYBD y KBDPRG solo están disponibles en el puerto 2; SCALE, IND SC, IQUBE, and HIPREC están disponibles solo en los puertos 3 y 4 y más altos (puertos de expansión).<br><br>**NOTA:** *La interfaz al teclado no se puede conectar en caliente [not hot-pluggable]. Desenchufar el 920i de la alimentación eléctrica antes de conectar el cable del teclado al conector del puerto 2.* |
| ***Submenús Nivel 3*** | | **Puerto 1 - Puerto 32** |
| BAUD | **9600**<br>19200<br>28800<br>38400<br>57600<br>115200<br>300<br>600<br>1200<br>2400<br>4800 | Velocidad de transmisión en baudios. Selecciona la velocidad de transmisión para el puerto.<br><br>**NOTA:** la velocidad de transmisión en baudios para los puertos en las tarjetas de expansión serie (números de puerto mayor de 4) es de 19200. |
| BITS | **8NONE**<br>7EVEN<br>7ODD<br>8ODD<br>8EVEN | Bits. Selecciona la cantidad de bits de datos y la paridad de los datos transmitidos desde o recibidos por el puerto. |
| STOPBITS | **2**<br>1 | Bits de parada. Selecciona el número de bits de parada transmitidos desde o recibidos por el puerto. |
| ECHO | **ON**<br>OFF | Eco. Especifica si los caracteres recibidos por el puerto son devueltos por eco a la unidad que los envió. |
| RESPONSE | **ON**<br>OFF | Respuesta. Especifica si el puerto transmite respuestas a comandos serie. |
| TERMIN | **CR/LF**<br>CR | Carácter de terminación. Selecciona el carácter de terminación para los datos enviados desde el puerto serie. |
| EOLDLY | **0**<br>*0-255* | Retraso de fin de línea. Establece un periodo de retraso en intervalos de 0.1 segundos, desde el momento en el cual una línea formateada se termina hasta el comienzo de la siguiente salida en serie formateada. El valor especificado debe estar dentro del rango 0-255, en decimos de segundo (10 = 1 segundo). |
| HANDSHK | **OFF**<br>XONOFF<br>HRDWAR | Saludo inicial. Especifica si se utilizan caracteres de control de flujo XON/XOFF o si se utiliza saludo inicial por hardware.<br>Saludo inicial por hardware solo está disponible en el puerto 2. |

*Tabla 3-6. Parámetros del menú serie*

| | | |
|---|---|---|
| ***Menú SERIE*** | | |
| PORTTYPE | 232<br>485<br>422 | Clase de Puerto. Especifica si el Puerto 4 se utiliza para comunicaciones RS-232 0 RS-485. Si se elige 485, se muestran avisos adicionales para especificar si la operación es de medio-dúplex o de dúplex completo y la dirección RS-485.<br><br>**NOTA:** Se puede especificar comunicaciones RS-485 para el Puerto 4 y para los puertos de expansión impares desde el puerto 5 y arriba. |
| ADDRESS | **0**<br>*0-255* | Dirección. Especifica la dirección del indicador decimal para las conexiones RS-485. Las comunicaciones RS-232 están deshabilitadas si se especifica una dirección aparte de cero para este parámetro. Las direcciones RS-485 tienen que estar dentro del rango 01-255. |
| STREAM | **OFF**<br>LIFT<br>INDUST<br>4 KEYS<br>KEYPAD<br>DISPLAY | Flujo de datos. Especifica qué datos, si las hay, se transmiten ininterrumpidamente desde el puerto.<br><br>LFT fluyen datos a la tasa de visualización especificada por el parámetro DSPRATE en el menú FEATURE [CARACTERÍSTICA]. (vean “Error! Reference source not found.” [¡Error! Fuente de referencia no fue encontrada.])<br><br>INDUST fluyen datos a la tasa de actualización A/D especificada por el parámetro SMPRATE en el menú SCALES [BÁSCULAS]. (vean “Error! Reference source not found.” [¡Error! Fuente de referencia no fue encontrada.])<br><br>4KEYS y KEYPAD fluyen eventos del teclado a un indicador receptor. KEYPAD transmite todos los eventos del teclado; 4KEYS transmite solo el presionar las teclas ZERO, GROSS/NET, TARE y UNITS.<br><br>DISPLAY fluye la imagen completa de la pantalla al indicador receptor en configuraciones locales/remotos. Para más información, vean la Sección 11.5 en la página 131. |
| SOURCE | *source_scale* | Báscula fuente. Si STREAM está fijado en un valor aparte de OFF, SOURCE especifica la báscula de origen o fuente de los datos transmitidos desde el puerto. |
| SFMT | *format* | Formato de flujo de datos. Especifica el formato de transmisión ininterrumpidamente usado por los datos transmitidos. El formato predeterminado es el formato Consolidated Controls (vean la Sección 11.8 en la página 138). Para más información sobre transmisión de datos personalizados, vean la Sección 11.6 en la página 132. |
| TOKENS | PRIMAR<br>SECNDR<br>TERTIA<br>GROSS<br>INVALID<br>MOTION<br>ZERO<br>NET<br>OK<br>RANGE<br>TARE | Si se establece STREAM [FLUJO] en LFT o INDUST, se puede utilizar el parámetro TOKENS para reemplazar testigos utilizados en el flujo de datos desde el panel frontal del indicador. vean la Sección 10.6 en la página 109 para más información sobre el formatear el flujo a la medida. |
| ***Submenús nivel 4, Información acerca del Puerto 485*** | | |
| DUPLEX | HALF<br>FULL | Dúplex. Especifica si las comunicaciones RS-485 son de medio-dúplex o dúplex completo. |
| ADDRESS | 0<br>*0-255* | Dirección. Especifica la dirección del indicador decimal para conexiones RS-485. Comunicaciones RS-232 quedan deshabilitadas si se especifica para este parámetro cualquier dirección fuera de cero. Las direcciones RS-485 tienen que estar dentro del rango 1-255. |

*Tabla 3-6. Parámetros del menú serie (continuado)*

### 3.2.3 Menú FEATURE [CARACTERÍSTICA]

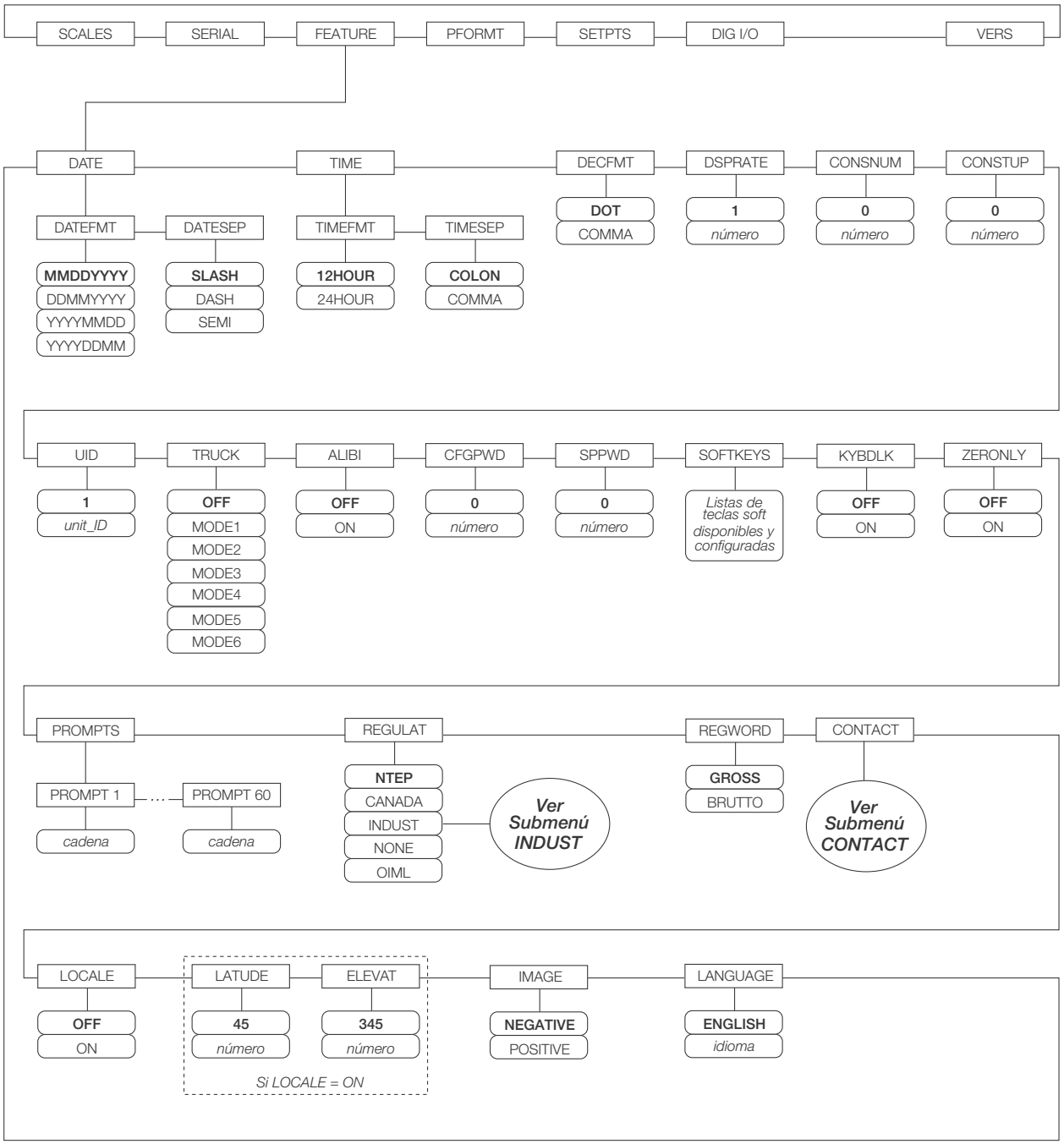


*Figura 3-12. Menú FEATURE [CARACTERÍSTICA]*

| *Menú FEATURE [CARACTERÍSTICA]* | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| ***Submenús Nivel 2*** | | |
| DATE | DATEFMT<br>DATESEP | Fecha. Permite la selección del formato de la fecha y el carácter de separación de la fecha. vean las descripciones de los parámetros en el submenú Nivel 3.<br><br>Utilizar la tecla programable **TIME/DATE** o el comando serie SD para establecer la fecha. Para más información sobre el uso de comandos serie, vean la Sección 10.0 en la página 104. |
| TIME | TIMEFMT<br>TIMESEP | Tiempo. Permite la selección del formato de la hora y el carácter de separación de l a hora. vean las descripciones de los parámetros en el submenú Nivel 3.<br><br>Utilizar la tecla programable **TIME/DATE** o el comando serie ST para establecer la fecha. Para más información sobre el uso de comandos serie, vean la Sección 10.0 en la página 104. |
| DECFMT | **DOT**<br>COMMA | Formato del punto decimal. Especifica si se visualizan los números decimales utilizando un punto (DOT) o una coma [COMMA] como el símbolo decimal. |
| DSPRATE | **1**<br>*1-80* | Visualizar el índice de actualización. Especifica el índice de actualización de la pantalla en el número de intervalos de 100 milisegundos entre actualizaciones. El valor predeterminado, 1, proporciona más o menos 10 actualizaciones por segundo. El valor máximo actualiza la pantalla cada 8 segundos. |
| CONSNUM | **0**<br>*0-9999999* | Numeración consecutiva. Permite numeración secuencial para operaciones de impresión. El valor del número secuencial es aumentado después de cada operación de impresión que incluye <CN> en el formato de la etiqueta. Cuando el número secuencial es reinicializado, es establecido al valor especificado en el parámetro CONSTUP. |
| CONSTUP | **0**<br>*0-9999999* | Valor inicial del número consecutivo. Especifica el valor del número inicial consecutivo (CONSNUM) cuando el número consecutivo es reinicializado por medio de mandar un comando serie KCLRCN o una entrada digital CLRCN. El valor especificado tiene que estar dentro del rango 0 - 9 999 999. |
| UID | **1**<br>*unit-ID* | ID de la unidad. Especifica el número de identidad de la unidad. El valor especificado puede ser cualquier carácter alfanumérico, hasta ocho caracteres. |
| TRUCK | **OFF**<br>MODE1<br>MODE2<br>MODE3<br>MODE4<br>MODE5<br>MODE6 | Modo camionero. Especifica el modo de camión utilizado. Si se selecciona, el indicador cambia del modo normal al modo de camión seleccionado. Para más información sobre la utilización de los modos de camión, vean la Sección 8.0 en la página 83.<br><br>MODE1: Borrar automáticamente el ID, taras por tecla, intercambio de valores<br>MODE2: Borrar automáticamente el ID, ninguna tara por tecla, intercambio de valores<br>MODE3: ID almacenado, tara por tecla, intercambio de valores<br>MODE4: ID almacenado, ninguna tara por tecla, intercambio de valores<br>MODE5: ID almacenado, taras por tecla, ningún intercambio de valores<br>MODE6: ID almacenado, ninguna tara por tecla, ningún intercambio de valores |
| ALIBI | **OFF**<br>**ON** | Especifica si la característica alibí utiliza almacenamiento de datos para permitir la reimpresión de cualquier transacción.<br><br>Utilizar el parámetro SOFTKEYS para habilitar una tecla programable para recordar transacciones de imprenta alibí. |

*Tabla 3-7. Parámetros del Menú FEATURE [CARACTERÍSTICA]*

| *Menú FEATURE [CARACTERÍSTICA]* | | |
|---|---|---|
| CFGPWD | **0**<br>*0-9999999*<br>*reset=9999999* | Contraseña de configuración. Especificar un valor aparte de cero para restringir acceso a todos los menús de configuración.<br><br>**NOTA:** *Si se especifica una contraseña de configuración, aseguren registrar la contraseña y guardarla en un lugar seguro. Si se pierde la contraseña o si no está disponible, el indicador tiene que ser borrado (reiniciar los parámetros de configuración y calibración) para continuar a usarlo.*<br>*Para borrar el indicador, mantener presionado el interruptor de configuración mientras encendiendo la unidad. Si se especifica una contraseña menos cero, la unidad lleva a cabo RESETCONFIGURATION durante su arranque. Si no se especifica ninguna contraseña, la unidad muestra un mensaje de error no crítico antes de entrar al modo de configuración.* |
| SPPWD | **0**<br>*0-9999999* | Contraseña de puntos de corte. Especificar un valor aparte de cero para restringir acceso al menú de puntos de corte.<br><br>El SPPWD también es compartido por y puede ser utilizada para proteger el registro de camiones. Si se especifica una contraseña de puntos de corte fuera de cero, la contraseña tendrá que ser entrada antes de eliminar cualquier entrada en el registro de camiones. |
| SOFTKEYS | <blank><br>Time/Date<br>Display Tare<br>Display Accum<br>Display ROC<br>Setpoint<br>Batch Start<br>Batch Stop<br>Batch Pause<br>Batch Reset<br>Weigh In<br>Weigh Out<br>Truck Regs<br>Unit ID<br>Select Scale<br>*F1 - F10*<br>Diagnostics | Teclas programables. Utilizar las teclas programables **Add** y **Remove** para escoger teclas programables para ser visualizadas en el modo de pesaje. |
| KYBDLK | **OFF**<br>ON | Bloqueo del teclado. Especificar ON para deshabilitar el teclado en el modo normal. |
| ZERONLY | **OFF**<br>ON | Únicamente la tecla cero. Especificar ON para deshabilitar todas las teclas del panel frontal menos ZERO [CERO] en el modo normal. |
| PROMPTS | *PROMPT1 - PROMPT60* | Avisos. Especifica avisos para uso en los nombres de los puntos de corte. Se hace referencia a los avisos por el parámetro NAME [NOMBRE] bajo el submenú SETPTS; los avisos pueden ser visualizados en la pantalla durante la ejecución de un punto de corte. |

*Tabla 3-7. Parámetros del Menú FEATURE [CARACTERÍSTICA] (continuado)*

| *Menú FEATURE [CARACTERÍSTICA]* | | |
|---|---|---|
| REGULAT | **NTEP**<br>CANADA<br>INDUST<br>NONE<br>OIML | Modo regulador. Especifica la agencia reguladora teniendo jurisdicción sobre el sitio de la báscula.<br>• Los modos OIML, NTEP y CANADA permiten que una tara se obtenga a cualquier peso más de cero. El modo NONE permite la obtención de tara a cualquier valor de peso.<br>• Los modos OIML, NTEP y CANADA permiten el borrar una tara únicamente cuando el peso bruto está sin carga. El modo NONE permite el borrar una tara a cualquier valor de peso.<br>• Los modos NTEP y OIML permiten la obtención de una tara nueva aún cuando una tara ya está presente. En el modo CANADA, la tara previa tiene que ser borrada antes de que se obtenga una nueva tara.<br>• Los modos NONE, NTEP y CANADA permiten que la báscula sea puesta en cero o en el modo bruto o el modo neto con tal de que el peso actual esté dentro del rango especificado ZRANGE. En el modo OIML, la báscula tiene que estar en el modo bruto antes de que pueda ser puesta en cero; presionando la tecla ZERO en el modo neto borra la tara.<br>• INDUST proporciona un juego de subparametros para permitir la personalización de las funciones de tara, despejo, e impresión en instalaciones de básculas no legales para comercio. Vean las descripciones de los parámetros del Nivel 4 en la Tabla 3-9 en la página 54.<br>El valor especificado para este parámetro afecta la función de las teclas TARE y ZERO en el panel frontal. Para una completa descripción de las funciones de las teclas TARE y ZERO en cada uno de los modos reguladores, vean la Sección 11.2 en la página 128. |
| REGWORD | **GROSS**<br>BRUTTO | Palabra regulador Establece el termino visualizado cuando el pesaje es en el modo bruto. Seleccionar BRUTTO reemplaza el anunciador Gross con Brutto. |
| CONTACT | - | Contacto. Permite la especificación de información de contacto para uso en mensajes de alerta del *iQUBE*$^2$. Vean las descripciones de los Submenús del Nivel 3 en la Tabla 3-8 en la página 53. |
| LOCALE | **OFF**<br>ON | Localidad. Fijar este parámetro en ON para habilitar los parámetros LATUDE [LATITUD] y ELEVAT [ELEVACION]. Especificando la latitud y la elevación del sitio de la báscula proporciona compensación para los efectos gravitacionales. Las básculas conectadas tienen que ser recalibradas después de cambiar este parámetro de OFF a ON.<br><br>**NOTA: C**onfiguraciones de compensación gravitacional no afectan a las básculas *iQUBE*$^2$. |
| LATUDE | **45**<br>*0-90* | Latitud. Especifica la latitud del sitio de la báscula en grados. Este parámetro se muestra solo y cuando LOCALE = ON. |
| ELEVAT | **345**<br>*± 0-9999* | Elevación. Especifica la elevación del sitio de la báscula en metros. Valores validos son -9999 hasta 9999. Este parámetro se muestra solo y cuando LOCALE = ON. |
| IMAGE | **NEGATIVE**<br>**POSITIVE** | Especifica si la pantalla del indicador se presenta como azul-sobre-blanco o blanco-sobre-azul.<br><br>El valor preprogramado, NEGATIVE, muestra la imagen estándar azul-sobre-blanco cuando utilizando la pantalla LCD normal; el visor externo opcional muestra blanco-sobre-azul. Cuando utilizando el visor externo, establecer este valor en POSITIVE para mostrar la pantalla estándar azul-sobre-blanco, luego utilicen el potenciómetro de contraste del LCD para ajustar para vista óptima. |
| LANGUAGE | **ENGLISH**<br>***lenguaje*** | Especifica el idioma y juego de caracteres utilizados para los avios *920i* e impresión. |
| ***Submenús del Nivel 3*** | | |
| DATEFMT | **MMDDYYYY**<br>DDMMYYYY<br>YYYYMMDD<br>YYYYDDMM | Formato de fecha. Especifica el formato utilizado para visualizar o imprimir la fecha. |

*Tabla 3-7. Parámetros del Menú FEATURE [CARACTERÍSTICA] (continuado)*

| *Menú FEATURE [CARACTERÍSTICA]* | | |
|---|---|---|
| DATESEP | **SLASH**<br>DASH<br>SEMI | Separador de fecha. Especifica el carácter de separación utilizada en la fecha. |
| TIMEFMT | **12HOUR**<br>24HOUR | Formato de la hora. Especifica el formato utilizado para visualizar o imprimir la hora. |
| TIMESEP | **COLON**<br>COMMA | Separador de la hora. Especifica el carácter de separación utilizada en la hora. |

*Tabla 3-7. Parámetros del Menú FEATURE [CARACTERÍSTICA] (continuado)*

### Menú FEATURE [CARACTERISTICA], Submenú CONTACT [CONTACTO]

El submenú CONTACT [CONTACTO] permite la entrada de información de contacto para una compañía de contacto o un distribuidor de básculas. Se puede visualizar la información de contacto por presionar la tecla programable Contacts [Contactos] en el menú Versión en el modo de configuración o la tecla Diagnostics [Diagnósticas] cuando en el modo de pesaje. Se puede utilizar la información de contacto en formatos de impresión (vean la Sección 7.0 en la página 76).

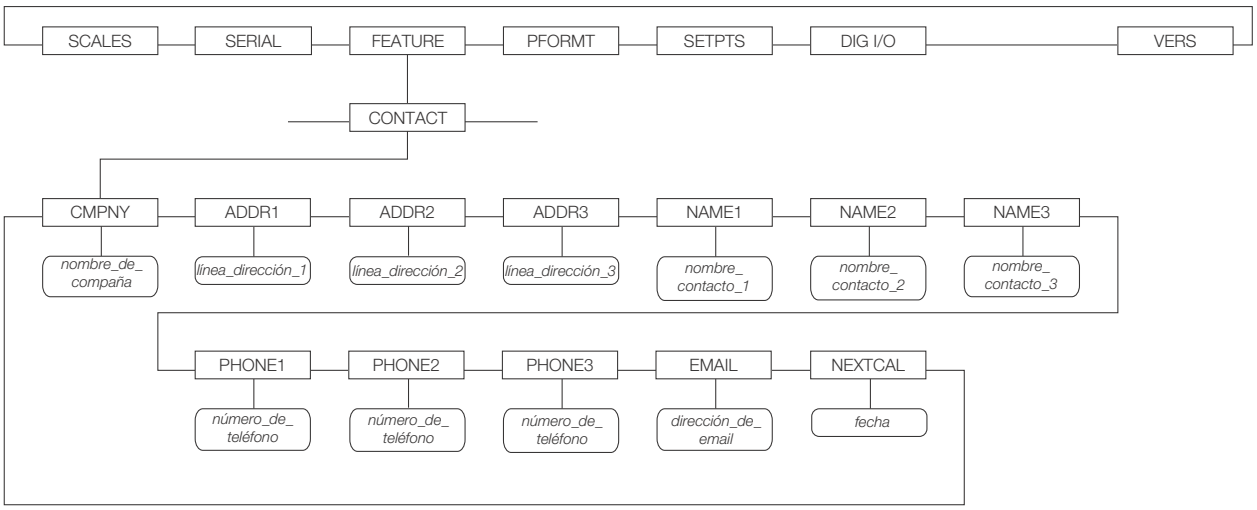


*Figura 3-13. Submenú CONTACT [CONTACTO]*

| *Menú FEATURE [CARACTERISTICA], Submenú CONTACT [CONTACTO]* | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| ***Nivel 3, Submenú CONTACT [CONTACTO]*** | | |
| CMPNY | *company_name* | Compañía. Ingresar el nombre de la compañía o distribuidor a quien deberían contactar. |
| ADDR1-ADDR3 | *address* | Dirección. Ingresar hasta tres líneas de información de dirección para la compañía de contacto. |
| NAME1-NAME3 | *contact_name* | Nombre. Ingresar los nombres de hasta tres personas con las cuales pueden hacer contacto. |
| PHONE1-PHONE3 | *phone_number* | Teléfono. Ingresar números de teléfono para cada una de las personas especificadas para el parámetro NAME*x*. |
| EMAIL | *email_address* | E-mail. Ingresar la dirección de e-mail de la compañía o distribuidor a quien deberían contactar.<br><br>Si se usa el programa de alerta de *iQUBE*$^2$ para enviar mensajes de alerta automáticas, ingresar la dirección de e-mail a la cual los mensajes de alerta serán enviadas. Para más información sobre las alertas *iQUBE*$^2$, vean el i*QUBE*$^2$ *Installation Manual*, PN 106113. |
| NEXTCAL | *date* | Próxima calibración. Ingresar la próxima fecha programada de calibración, utilizando el formato mes/día/año en el parámetro DATEFMT. No se requieren caracteres separadores. |

*Tabla 3-8. Parámetros del submenú CONTACT [CONTACTO]*

### Menú FEATURE [CARACTERISTICA], Submenú REGULAT/INDUST

La configuración INDUST [INDUSTRIA] del parámetro REGULAT [REGULADOR] permite la personalización de varias funciones de tara, borrado e impresión para uso en instalaciones de básculas no legales para comercio. Para obtener más información sobre las funciones de los modos reguladores, vean la Sección 11.2 en la página 128.

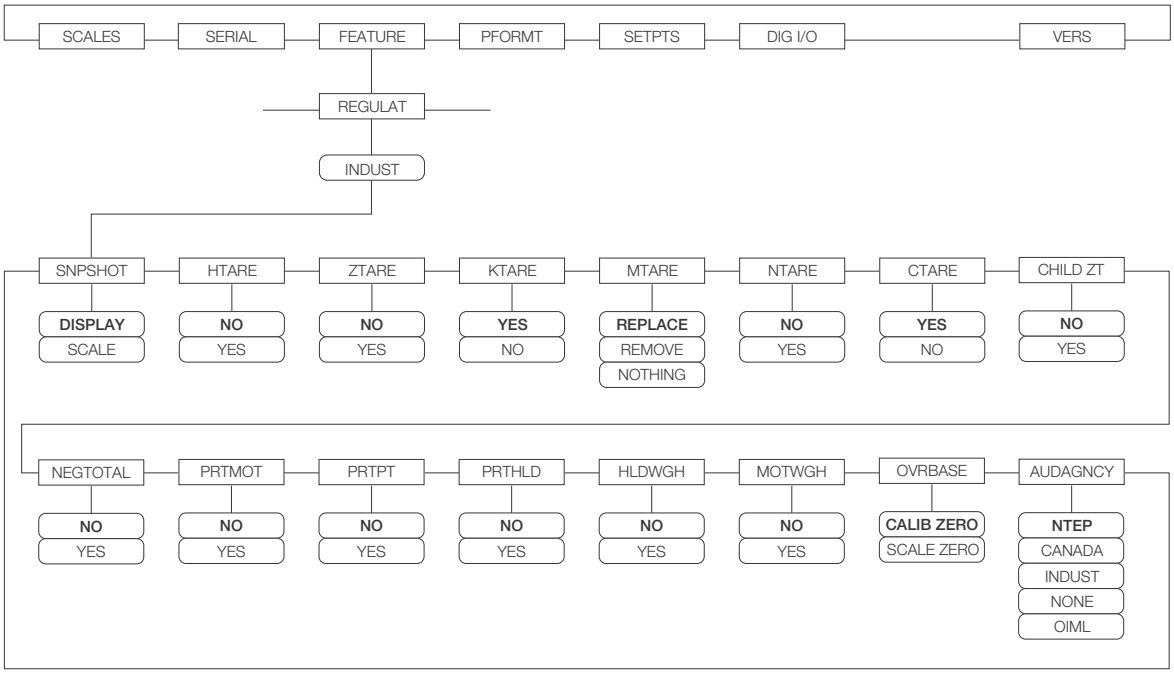


*Figura 3-14. Submenú REGULAT/INDUST*

| *Menú FEATURE [CARACTERÍSTICA], Submenú REGULAT / INDUST* | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| ***Nivel 4, Submenú REGULAT / INDUST*** | | |
| SNPSHOT | DISPLAY, SCALE | Fuente. Fuente de la visualización o del peso de la báscula. |
| HTARE | NO, YES | Mantenimiento de tara. Permite que la tara se mantenga en la visualización. |
| ZTARE | NO, YES | Remover tara. Remover la tara en CERO. |
| KTARE | NO, YES | Tara por teclado. Permite la entrada de una tara por el teclado mientras que haya una carga en la báscula. |
| MTARE | REPLACE<br>REMOVE<br>NOTHING | Tara múltiple. Acciones múltiples de taras. |
| NTARE | NO, YES | Tara negativa. Permite una tara negativa. |
| CTARE | NO, YES | Borrar tara. Permite el uso de la tecla CLEAR para borrar la tara o el acumulador. |
| CHILD ZT | NO, YES | Borrar básculas hijas. Borrar las básculas hijas individualmente. |
| NEGTOTAL | NO, YES | Valor negativo. Permite que la báscula en total muestre un valor negativo. |
| PRTMOT | NO, YES | Impresión mientras en movimiento. Permite impresión mientras que la báscula esté en movimiento. |
| PRTPT | NO, YES | Imprimir PT. Añadir PT a la impresión de la tara entrada por tecla. |
| PRTHLD | NO, YES | Imprimir durante mantenimiento. Imprimir durante el mantenimiento de la visualización. |

*Tabla 3-9. Parámetros del submenú REGULAT / INDUST*

| *Menú FEATURE [CARACTERÍSTICA], Submenú REGULAT / INDUST* | | |
|---|---|---|
| HLDWGH | NO, YES | Mantenimiento de visualización. Permite pesaje durante el mantenimiento de la visualización. |
| MOTWGH | NO, YES | Pesaje en movimiento. Permite pesaje mientras que haya movimiento en la báscula. |
| OVRBASE | CALIB ZERO<br>SCALE ZERO | Base de cero para el cálculo de sobrepeso. |
| AUDAGNCY | NTEP<br>CANADA<br>INDUST<br>NONE<br>OIML | Agencia de auditoría. Visualiza el formato de la agencia de seguimiento de auditoría. |

*Tabla 3-9. Parámetros del submenú REGULAT / INDUST (continuado)*

### 3.2.4 Menú PFORMT [Formato de impresión]

Para obtener más información sobre la personalización de los formatos de impresión, vean la Sección 7.0 en la página 76.

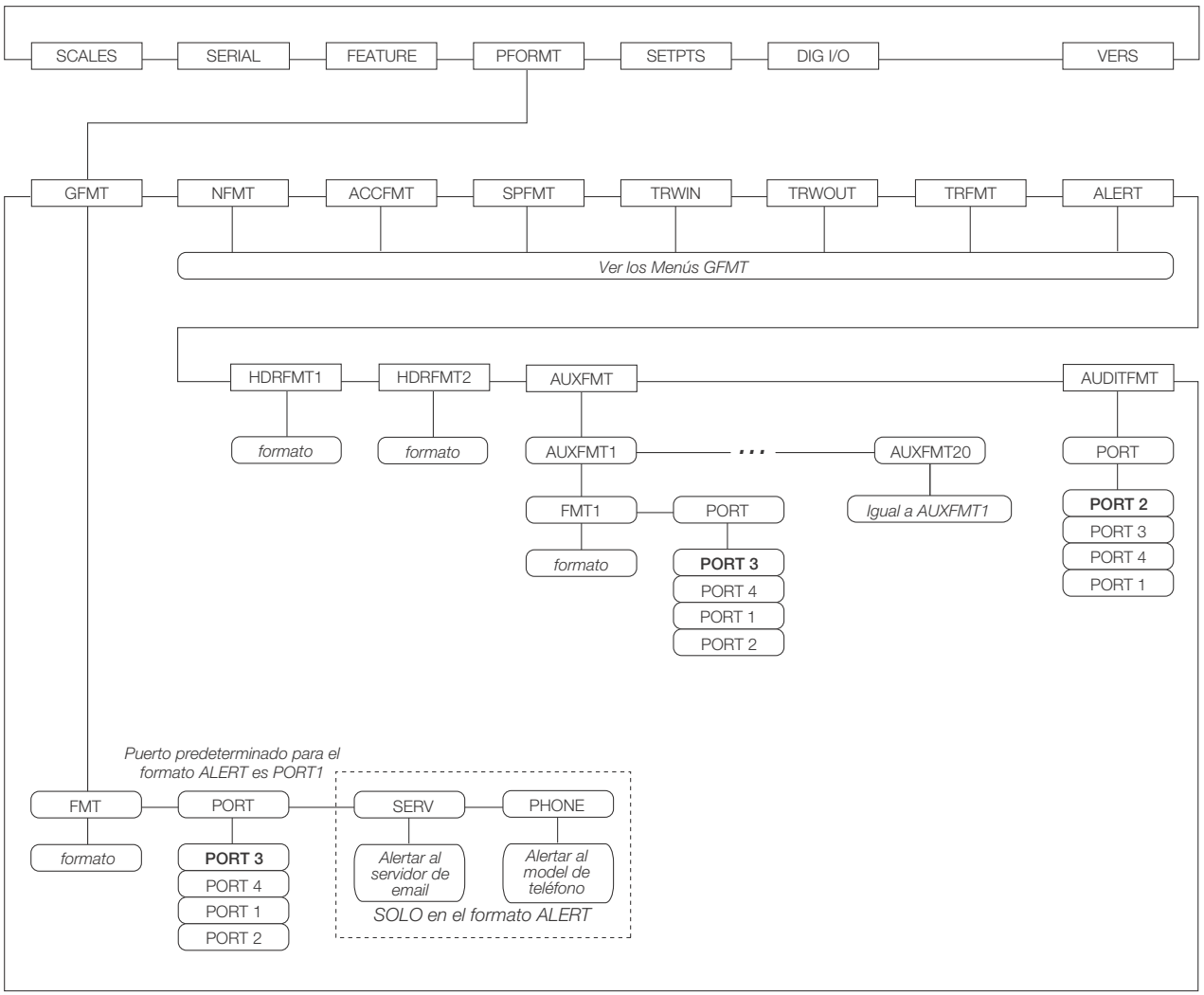


*Figura 3-15. Menú PFORMT [Formato de impresión]*

### 3.2.5 Menú SETPTS [Puntos de corte]

Para obtener más información sobre la configuración y utilización de puntos de corte, vean la Sección 9.0 en la página 85. Se describen los Submenús para las varias clases de puntos de corte (mostrados como *Ir a X* en la Figura 3-16) en las Figuras 8-2 a 8-9, comenzando en la página 75.

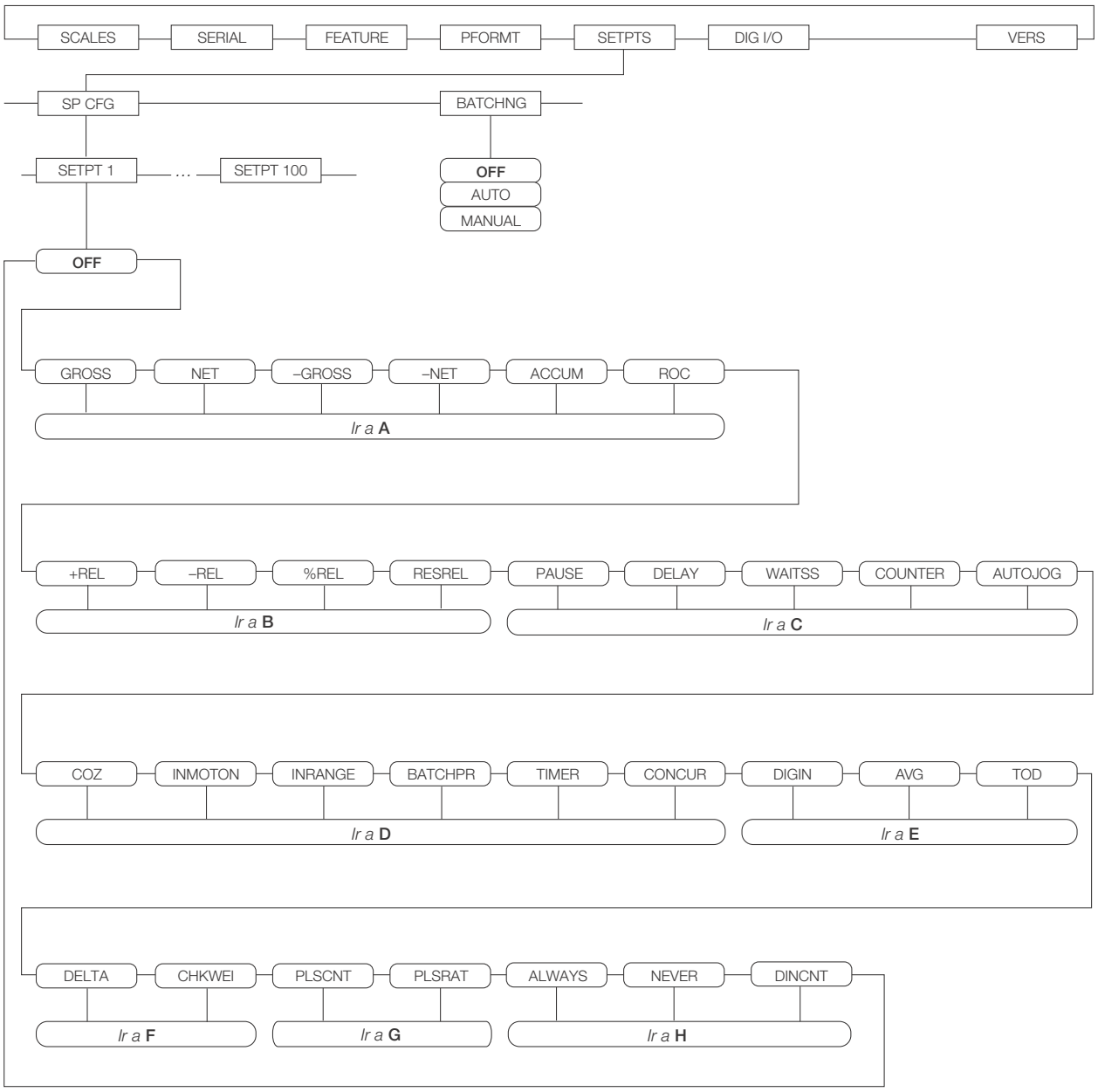


*Figura 3-16. Menú SETPTS [Puntos de corte]*

### 3.2.6 Menú DIG I/O [Entrada/Salida digital]

El menú DIG I/O [Entrada/Salida digital] mostrado en la Figura 3-17 se utiliza para asignar funciones a las entradas y salidas digitales. SLOT 0 [RANURA 0] representa los cuatro bits de E/S disponibles en la tarjeta CPU (conector J2); ranuras adicionales, cada una con 24 bits de E/S, solo se muestran si están instaladas una o más de las tarjetas de expansión de I/O digital.

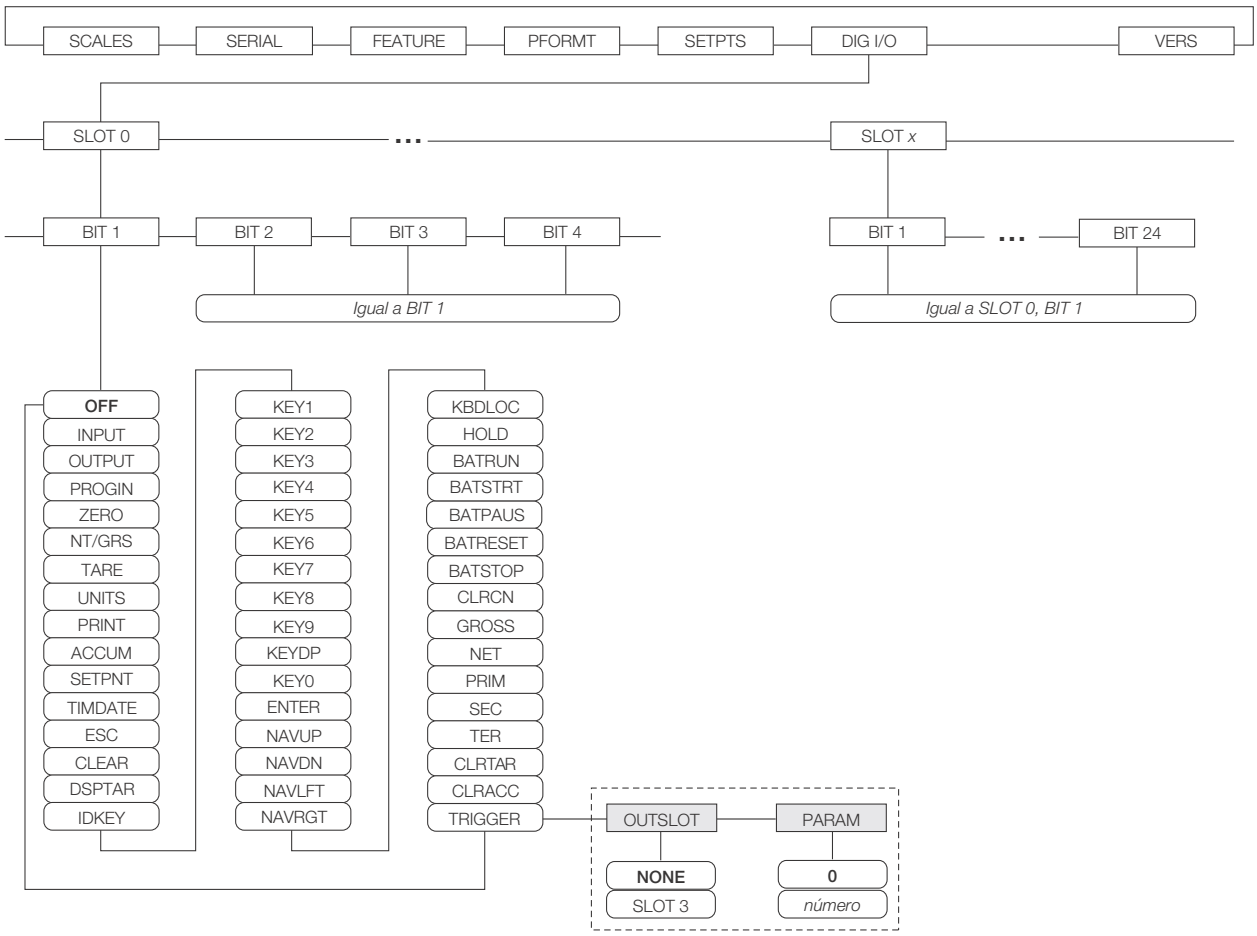


*Figura 3-17. Menú DIG I/O [Entrada/Salida digital]*

| *Menú DIG I/O [ENTRADA/SALIDA DIGITAL]* | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| ***Submenús Nivel 2*** | | |
| SLOTx | BITy | Ranura. Enumera las ranuras de entrada/salida digital disponibles. |
| ***Submenús Nivel 3*** | | |
| BITy | **OFF**<br>INPUT<br>OUTPUT<br>PROGIN<br>ZERO<br>NT/GRS<br>TARE<br>UNITS<br>PRINT<br>ACCUM<br>SETPNT<br>TIMDATE<br>ESC<br>CLEAR<br>DSPTAR<br>IDKEY<br>KEY0-KEY9<br>KEYDP<br>ENTER<br>NAVUP<br>NAVDN<br>NAVLFT<br>NAVRGT<br>KBDLOC<br>HOLD<br>BATRUN<br>BATSTRT<br>BATPAUS<br>BATRESET<br>BATSTOP<br>CLRCN<br>GROSS<br>NET<br>PRIM<br>SEC<br>TER<br>CLRTAR<br>CLRACC<br>TRIGGER | Bit. Especifica la función de bit de salida A/D:<br>• OFF indica que el bit no está configurado.<br>• INPUT asigna el bit como una entrada digital utilizada para puntos de corte DIGIN.<br>• OUTPUT asigna el bit como una salida digital para uso en puntos de corte o programas.<br>• PROGIN asigna el bit como una entrada digital utilizada para generar un evento de programa.<br>• ZERO, NT/GRS (alternancia entre modo bruto/neto), TARE, UNITS, y PRINT proporcionan las mismas funciones que las teclas mayores del panel frontal.<br>• ACCUM suma el peso actual de la báscula al acumulador, si el acumulador está habilitado.<br>• SETPNT y TIMDATE proporcionan las mismas funciones que las teclas programables **Setpoint** y **Time/Date**.<br>• ESC proporciona una función igual a la tecla programable **Cancel**.<br>• CLEAR simula presionar la tecla CLR del panel frontal.<br>• DSPTAR visualiza la tara actual; es igual a presionar la tecla programable **Display Tare**.<br>• IDKEY visualiza un aviso para entrar un nuevo ID de unidad; es igual a presionar la tecla programable **Unit ID**.<br>• KEY0-KEY9 y KEYDP (punto decimal) simulan presionar las teclas del teclado numérico.<br>• ENTER simula el presionar la tecla **ENTER** en el panel frontal.<br>• NAVUP, NAVDN, NAVLFT y NAVRGT simulan presionar las teclas de navegación.<br>• KBDLOC bloquea el teclado (del panel frontal del indicador) cuando se mantiene bajo.<br>• HOLD mantiene la visualización actual. El soltar esta entrada borra el filtro de promedio repetido.<br>• BATRUN permite el inicio y ejecución de una rutina de batch. Con BATRUN activo (bajo), la entrada BATSTRT inicia o reinicia el batch; si BATRUN está inactivo (alto), BATSTRT reinicia el batch.<br>• BATSTRT inicia o reinicia una rutina de batch, dependiendo del estado de la entrada BATRUN.<br>• BATPAUS pausa una rutina de batch cuando se mantiene bajo.<br>• BATRESET para la secuencia del batch y lo reinicia al primer paso del batch.<br>• BATSTOP para la rutina del batch<br>• CLRCN reinicia el número consecutivo al valor especificado en el parámetro CONSTUP (menú FEATURE)<br>• GROSS, NET, PRIM, SEC y TER seleccionan visualizar el peso bruto o neto y los modos de visualización de unidades primarias, secundarias y terciarias.<br>• CLRTAR borra la tara actual para la báscula activa.<br>• CLRACC borra el acumulador activo.<br>• TRIGGER solo se utiliza para aplicaciones a la medida. |
| ***Submenús nivel 4, Subparametro TRIGGER*** | | |
| OUTSLOT | NONE<br>PORT3 | Especifica la ranura de la tarjeta que recibe la salida del TRIGGER. |
| PARAM | 0<br>*número* | Especifica el valor que se pasa como parámetro a la tarjeta opcional en la ranura especificada. |

*Tabla 3-10. Parámetros del Menú DIG I/O [ENTRADA/SALIDA DIGITAL]*

### 3.2.7 Menú ALGOUT [SALIDA ANALÓGICA]

El Menú ALGOUT se muestra solo cuando la opción de salida analógica está instalada. Si la opción de salida analógica está instalada, configurar todas las otras funciones del indicador y calibrar el indicador mismo antes de configurar la salida analógica. Para más información sobre la tarjeta de salida analógica, vean *Analog Output Card Installation Instructions*, PN 69089.

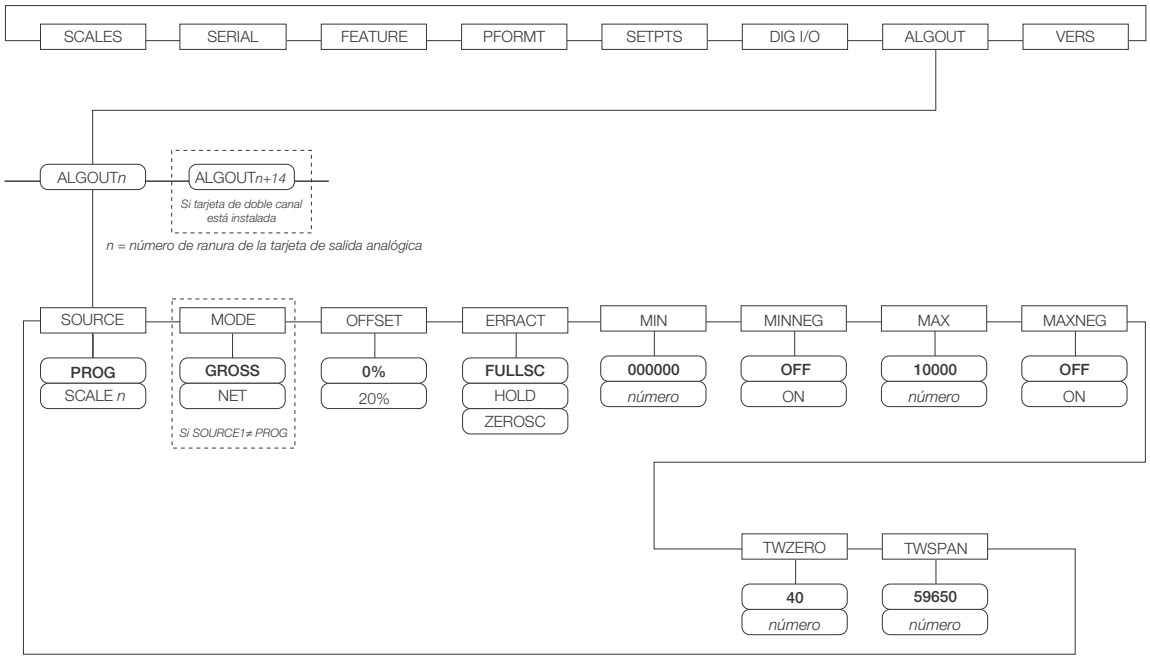


*Figura 3-18. Menú ALGOUT [SALIDA ANALÓGICA]*

| *Menú ALG OUT [SALIDA ANALÓGICA]* | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| ***Submenús Nivel 2*** | | |
| SOURCE | PROG<br>SCALEn | Fuente 1. Especifica la báscula rastreada por la salida analógica. PROG indica que la salida analógica está bajo el control del programa. |
| MODE | GROSS<br>NET | Modo 1. Especifica los datos de peso, bruto o neto, que son rastreados/monitoreados por la salida analógica. |
| OFFSET | 0%<br>20% | Desplazamiento del cero. Seleccione 0% para 0-10 V o salida de 0-20 mA; seleccione 20% para salida de 4-20 mA. Este parámetro tiene que ser establecido antes de calibrar la salida analógica. |
| ERRACT | FULLSC<br>HOLD<br>ZEROSC | Acción de error. Especifica cómo responde la salida analógica a las condiciones de error del sistema. Los valores posibles son:<br>FULLSC: Establecido en el valor máximo (10 V o 20 mA)<br>HOLD: Mantener el valor actual<br>ZEROSC: Establecer en el valor cero (0 V o 4 mA) |
| MIN | 000000<br>*0-9999999* | Peso mínimo. Especifica el valor de peso mínimo rastreado por la salida analógica. Especificar un valor de peso (dentro del rango 0-9999999. |
| MINNEG | OFF<br>ON | Especifica On si el peso mínimo (parámetro MIN) es un valor negativo. |
| MAX | 10000<br>*0-9999999* | Peso máximo. Especifica el valor de peso máximo rastreado por la salida analógica. Especificar un valor de peso dentro del rango 0-9999999. |
| MAXNEG | OFF<br>ON | Especifica ON si el peso máximo (parámetro MAX) es un valor negativo. |

*Tabla 3-11. Parámetros del Menú ALGOUT*

| *Menú ALG OUT [SALIDA ANALÓGICA]* | | |
|---|---|---|
| TWZERO | 40<br>*0-65535* | Ajuste máximo del cero. Ajustar la calibración del cero de la salida analógica. Utilizar un multímetro para monitorear el valor de la salida analógica. |
| TWSPAN | 59650<br>*0-65535* | Ajuste máximo del alcance. Ajusta la calibración del alcance de la salida analógica. Utilizar un multímetro para monitorear el valor de la salida analógica. |

*Tabla 3-11. Parámetros del Menú ALGOUT*

### 3.2.8 Menú FLDBUS

El Menú FLDBUS solo se muestra si se ha instalado una tarjeta DeviceNet, Profibus, Ethernet/IP o ControlNet. El parámetro SWAP [INTERCAMBIO] en el menú FLDBUS permite intercambio de bytes por el manejador iRite BusCommand, en vez de requerir un comando SWP (SWAPBYTE) en el PLC. El intercambio de bytes es habilitado automáticamente para tarjetas DeviceNet; para toda otra clase de tarjeta el intercambio de bytes viene deshabilitado en la programación de la fábrica.

- BYTE intercambia bytes dentro de la palabra antes de transmisión al escáner.
- WORD intercambia las palabras 1 y 2, 3 y 4, dentro de un paquete de 4 palabras.
- BOTH ejecuta ambas operaciones, intercambiando bytes dentro de una palabra e intercambiando palabras dentro del paquete.
- NONE deshabilita el intercambio de bytes.

El parámetro DATASIZE [LONGITUD DE DATOS] establece el tamaño de las transferencias de datos del manejador BusCommand. El valor preprogramado (8 bytes) iguala el tamaño de datos especificado en los archivos EDS y GSD y utilizados por los comandos estandares de transferencia discreta. Se puede establecer DATASIZE en cualquier valor de 2-128 bytes (1-64 palabras), pero el valor especificado tiene que corresponder al tamaño de datos establecido para el PLC Scanner E/S.

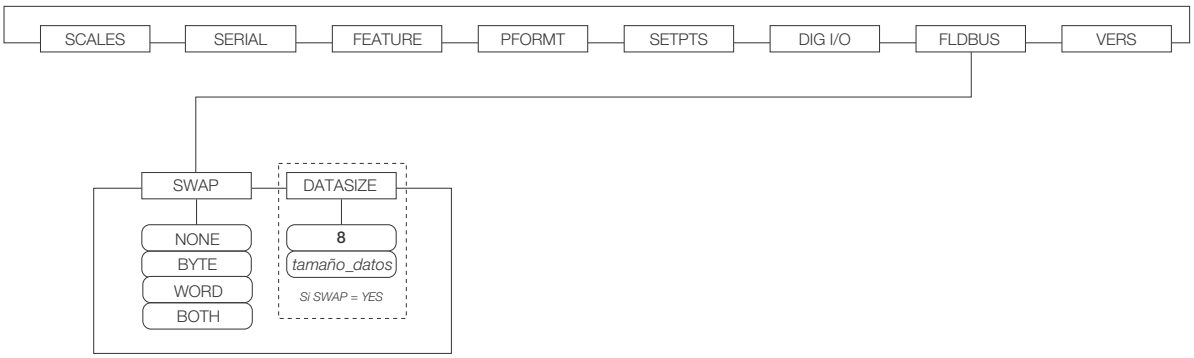


*Figura 3-19. Menú FLDBUS*

| *Menú FLDBUS* | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| ***Submenús Nivel 2*** | | |
| SWAP | NONE<br>BYTE<br>WORD<br>BOTH | Especifica el tipo de intercambio de bytes para la tarjeta *fieldbus.* Para tarjetas *DeviceNet* este parámetro tiene como default BYTE. Para todas las demás tarjetas el default es NONE. NOTA: En la versión 3.08 firmware este parámetro soporta los valores YES (intercambio de bytes) ó NO. La versión 3.09 reemplaza YES por BYTE, No con NONE y agrega los valores WORD y BOTH |
| DATASIZE | 8<br>*2-128* | Especifica el tamaño de datos, en bytes, que transfiere el manejador BusCommand. Si se establece este parámetro en cualquier otro valor fuera del valor preprogramado (8 bytes), asegurar que es igual al tamaño de datos del Scanner E/S especificado para el PLC. |

*Tabla 3-12. Parámetros del Menú FLDBUS*

### 3.2.9 Menú VERS [VERSIÓN]

Se puede utilizar el menú VERS [VERSION] para verificar la versión instalada del software o, por utilizar la tecla programable **Reset Config** [Reiniciar Configuración], para restaurar todos los parámetros de configuración a sus valores predeterminados en la fábrica. No hay parámetros asociados con el Menú Versión: cuando seleccionado, el indicador muestra el número de versión del software instalado.

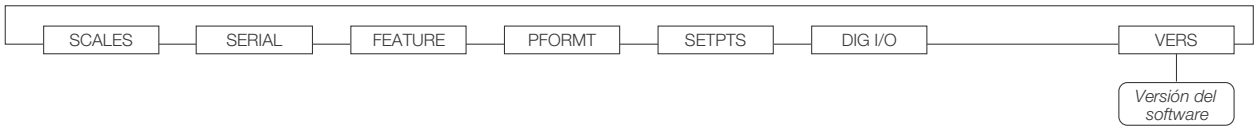


*Figura 3-20. Menú versión*

La tecla programable Contacts [Contactos] en el Menú Versión permite la visualización de información de contacto (vean "Menú FEATURE [CARACTERISTICAS], Submenú CONTACT [CONTACTO]" en la página 49). Si una báscula *iQUBE²* está configurada, una tecla programable **Diagnostics** [Diagnósticas] también da acceso a información diagnóstica *iQUBE²*.

# 4.0 Calibración iRev

Se puede calibrar el *920i* utilizando el panel frontal, los comandos serie, o *iRev.* Cada método comprende los siguientes pasos:

- Calibración del cero
- Ingreso del valor de la pesa de prueba
- Calibración del alcance
- Linealización opcional de cinco puntos.
- Nueva calibración del cero opcional para pesas de prueba que utilizan ganchos o cadenas

Las siguientes secciones describen el procedimiento de calibración para cada método de calibración. Para más información sobre el configurar básculas conectadas por medio de *iQUBE*$^2$, vean el *Manual de Instalación iQUBE*$^2$, PN 106113.

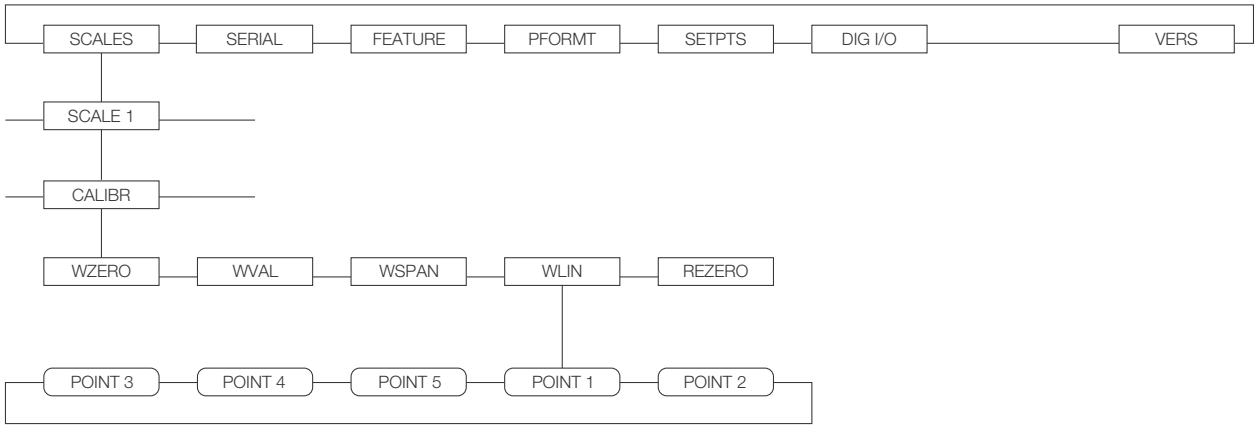


*Figura 4-1. Submenú de Calibración (CALIBR)*

## 4.1 Compensación de gravedad

La compensación de gravedad por la latitud y elevación está disponible para el *920i*. Para calibrar con compensación de gravedad, hay que establecer el parámetro LOCALE [LOCALIDAD] bajo el menú FEATURE [CARACTERISTICA] en ON [PRENDIDO], hay que establecer los parámetros LATUDE (LATITUD) y ELEVAT (ELEVACION EN METROS) antes de calibrar el indicador (vean la Figura 3-11 en la página 47).

Si el indicador luego se instala en otro sitio, se puede aplicar la compensación gravitacional al indicador pre-calibrado por ajustar los parámetros LATUDE y ELEVAT.

## 4.2 Calibración mediante el panel frontal

Se utiliza el submenú CALIBR [CALIBRACION] (bajo el menú SCALES [BASCULAS], vean la Figura 4-2) para calibrar la *920i*. Las pantallas de calibración del cero, del alcance y de los puntos de linealidad proporcionan un juego de teclas programables utilizadas específicamente para los procedimientos de calibración:

**+ / -** Positivo/Negativo. Alterna para permitir ingreso de valores negativos o positivos

**Last Zero** Último cero. Traer de la memoria el último valor de cero establecido para permitir calibración sin remover de la báscula las pesas de prueba o el producto.

**Calibrate** Calibrar. Realiza la calibración para el punto seleccionado

**Temp Zero** Cero temporario. Temporalmente pone en cero el peso visualizado para una báscula no vacía. Después de la calibración del alcance, se utiliza como valor compensativo la diferencia entre el cero temporario y el valor de cero previamente calibrado.

**Millivolts (o Counts)**

Milivoltios (o conteos). Alterna entre la visualización de conteos A/D capturados y valores de milivoltios capturados; permite el ingresar valores de calibración en valores de mV o conteos.

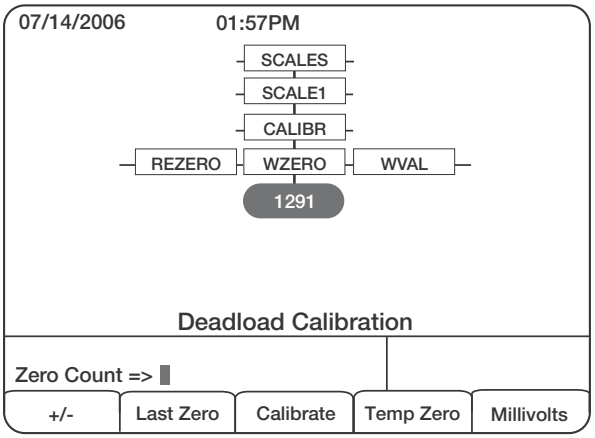


*Figura 4-2. Pantalla de calibración WZERO*

Para calibrar el indicador utilizando el panel frontal, llevar a cabo las siguientes acciones:

1. Poner el indicador en el modo de configuración (la pantalla lee *Scale Configuration* [Configuración de báscula]) y remover todo peso de la plataforma de la báscula. Si sus pesas de prueba requieren ganchos o cadenas, colocar los ganchos o cadenas encima de la báscula para efectuar la calibración de cero.
2. Con el menú *SCALES* [BASCULAS] resaltado, presionar la tecla **down** [abajo], luego seleccionar la báscula para ser calibrada. Presionar **down** de nuevo (el parámetro *GRADS* [GRADUACIONES] será resaltado), luego presionar **left** [izquierda] para hacer resaltar el submenú *CALIBR* (vean la Figura 4-1). Presionar la tecla **down** [abajo] para ir a la calibración del cero (*WZERO*). Vean la Figura 4-2 en la página 63.
3. Asegurar que la báscula esté vacía, luego presionar la tecla **down** [abajo] de nuevo para mostrar el valor actual de WZERO, y después presionar la tecla programable **Calibrate** [Calibrar] para calibrar el cero. Al finalizar la misma, se muestra el nuevo conteo A/D para la calibración del cero. Presionar **enter** [ingresar] para guardar el valor de la calibración e ir al próximo aviso (*WVAL*).
4. Cuando la pantalla muestra *WVAL*, presionar **down** [abajo] para mostrar el valor guardado para la calibración de peso. Utilizar el teclado numérico para ingresar el peso real de las pesas de prueba de calibración, luego presionar **enter** [ingresar] para guardar el valor e ir a la calibración del alcance (*WSPAN*).
5. Colocar las pesas de prueba encima de la plataforma. Presionar la tecla **down** [abajo] de nuevo para mostrar el valor actual de WSPAN, luego presionar la tecla programable **Calibrate** [Calibrar] para calibrar el alcance. Al finalizar la misma, se muestra el nuevo conteo A/D para la calibración del alcance. Presionar **enter** [ingresar] de nuevo para guardar la calibración del alcance e ir al próximo aviso (*WLIN*).
6. Linealización de cinco puntos (utilizando el parámetro WLIN) provee precisión aumentada de báscula por calibrar el indicador en hasta cinco puntos adicionales entre la calibración del cero y la del alcance.

   La linealización es opcional: Si escogen no ejecutar la linealización, pueden pasar por alto el parámetro WLIN; si los valores de linealización han sido previamente entradas, estos valores son reiniciados en cero durante la calibración. Hay que calibrar WZERO y WSPAN antes de añadir los puntos de linealización. Los valores WLIN tienen que ser menos que el valor de WSPAN y no puede duplicar WZERO o WSPAN.

   Para llevar a cabo la linealización, seguir el procedimiento que sigue:

   Cuando la pantalla muestra *WLIN*, presionar **down** [abajo] para ir al primer punto de linealización (*POINT 1*). Presionar **down** [abajo] de nuevo para mostrar el aviso para el valor del peso (*WGT 1*), luego **down** [abajo] de nuevo para mostrar el valor del peso. Colocar pesas de prueba en la báscula, luego utilizar el teclado numérico para ingresar el valor real de la pesa de prueba. Presionar **enter** [ingresar] para guardar el valor y seguir al aviso de calibración (*CAL 1*). Presionar **down** [abajo] para mostrar el valor actual de la calibración, luego presionar la tecla programable **Calibrate** [Calibrar] para calibrar el punto de linealización.

   Cuando se haya finalizado, se muestra el conteo A/D para la calibración lineal. Presionar **enter** [ingresar] de nuevo para

guardar el valor de calibración e ir al próximo aviso (*POINT 2*).

Repetir para hasta cinco puntos de linealización. Para salir de los parámetros de linealización, presionar la tecla **up** [arriba] para volver a WLIN.

7. La función opcional de nueva calibración del cero se utiliza para eliminar un valor compensatorio de calibración cuando se utilizan ganchos o cadenas para colgar las pesas de prueba.

   **NOTA:** *La función de nueva calibración de cero no puede ser utilizada con la calibración lineal de cinco puntos.*

   - Si ningún otro aparato fue utilizado para colgar las pesas de prueba, remover las pesas de prueba y presionar **up** [arriba] para volver al submenú CALIBR [CALIBRACION].
   - Si se utilizaron ganchos o cadenas durante la calibración, remover estos y las pesas de prueba de la báscula. Con todo el peso removido, ir al parámetro REZERO, luego presionar **down** [abajo] para ver el valor actual de cero. Presionar la tecla programable **Calibrate** [Calibrar] para ajustar los valores de la calibración del cero y del alcance. Presionar **enter** [ingresar] o **up** [arriba] para regresar al submenú CALIBR [CALIBRACION].

8. Presionar **up** [arriba] para regresar al menú SCALES [BASCULAS], o presionar la tecla programable **Save and Exit** [Guardar y salir] para salir del modo de configuración.

## 4.3 Calibración por los comandos serie

Para calibrar el indicador utilizando los comandos serie, el puerto serie del indicador tiene que estar conectado a un terminal o a una computadora personal. Vean la Sección 2.3.4 en la página 14 para las asignaciones de los pines del puerto serie; Vean la Sección 10.0 en la página 104 para obtener más información sobre el uso de comandos serie.

Una vez que el indicador esté conectado al dispositivo de envío, llevar a cabo lo siguiente:

1. Poner el indicador en el modo de configuración (la pantalla lee *CONFIG*) y remover todo peso de la plataforma de la báscula. Si sus pesas de prueba requieren ganchos o cadenas, colocar los ganchos o las cadenas en la báscula para efectuar la calibración de cero.
2. Enviar el comando serie SC.WZERO#*n* (donde *n* representa el número de la báscula) para calibrar el cero.
3. Colocar las pesas de prueba en la báscula y utilizar el comando SC.WVAL para ingresar el valor de la pesa de prueba en el siguiente formato:

   SC.WVAL#*n*=*vvvvv*<CR>
4. Enviar el comando serie SC.WSPAN#*n* para calibrar el alcance.
5. Se pueden calibrar hasta cinco puntos de linealización entre los valores de calibración del cero y del alcance.

   Utilizar los siguientes comandos para establecer y calibrar un punto único de linealización:

   SC.WLIN#n.V1=*vvvv*<CR>

   SC.WLIN#*n*.C1<CR>

   El comando SC.WLIN#*n*.V1 establece el valor de la pesa de prueba (*vvvvv*) para el punto de linealización 1. El comando SC.WLIN#*n*.C1 calibra el punto. Repetir utilizando los comandos SC.WLIN#*n*.V*x* y SCWLIN#*n*.C*x* como sean necesarios para puntos adicionales de linealización.
6. Para eliminar un valor compensatorio, remover todo peso de la báscula incluyendo los ganchos o las cadenas utilizadas para colgar las pesas de prueba, luego enviar el comando serie SC.REZERO#*n*.
7. Enviar el comando serie KSAVEEXIT para guardar los cambios a la calibración y salir del modo de configuración.

## 4.4 Calibración por iRev

El Calibration Wizard [Asistente de calibración] de *iRev 4* proporciona calibración de la báscula paso a paso. Con el *920i* conectado a la computadora personal, seleccionar el Calibration Wizard [Asistente de calibración] desde el menú Tools [Herramientas] en la pantalla de Scales de *iRev 4*, luego seguir los pasos enumerados debajo para calibrar la báscula. Para un resumen general del programa utilitario de configuración *iRev*, vean la Sección 5.0 en la página 67.

1. En la primera pantalla del Calibration Wizard [Asistente de calibración] (vean la Figura 4-3), seleccionar si están ejecutando una calibración estándard (cero y alcance) o una calibración lineal multi-punto. Hacer clic en el botón *Next* [Próximo] para continuar.

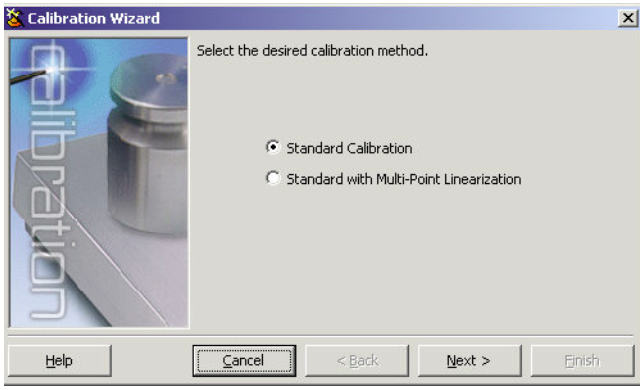


*Figura 4-3. Calibration Wizard del iRev 4*

2. Luego (vean la Figura 4-4), seleccionar la báscula que quieren calibrar.

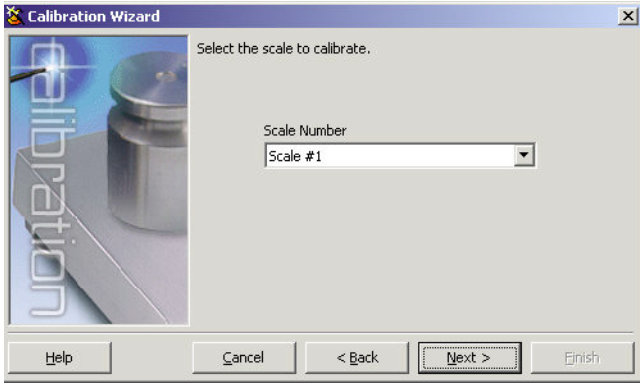


*Figura 4-4. Pantalla del iRev 4 de selección de báscula*

3. Ingresar el valor de la pesa de prueba que se utiliza para calibrar la báscula (vean la Figura 4-5). Si se utilizan cadenas o ganchos para sostener las pesas, señale en la casilla de selección debajo de la entrada del valor de la pesa de prueba. Esto añade un paso de puesta de nuevo en cero a la secuencia de calibración.

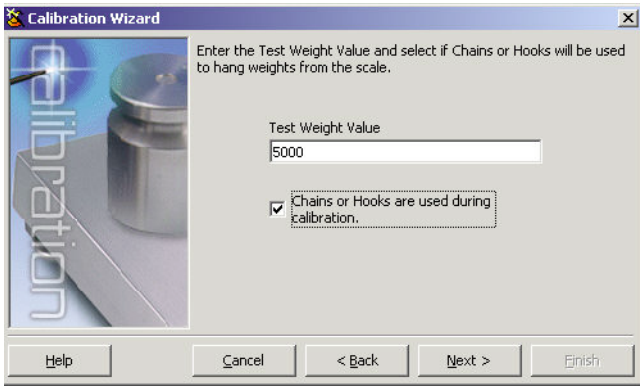
Calibration Wizard
Enter the Test Weight Value and select if Chains or Hooks will be used to hang weights from the scale.
Test Weight Value
5000
Chains or Hooks are used during calibration.
Help
Cancel
< Back
Next >
Finish

*Figura 4-5. Pantalla de valor de peso de prueba del iRev 4*

4. Remover todo peso de la báscula. Si utilizan ganchos o cadenas, colocarlos en la báscula. Hacer clic en el botón *Calibrate Zero* [Calibrar el cero] para ejecutar la calibración del cero (vean la Figura 4-6). Al finalizar el proceso, aparece un cuadro de mensaje.

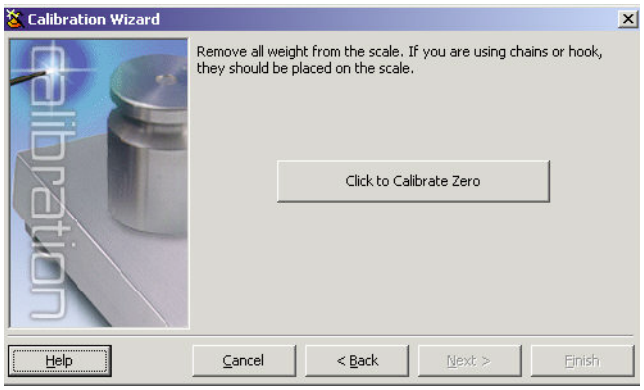
Calibration Wizard
Remove all weight from the scale. If you are using chains or hook, they should be placed on the scale.
Click to Calibrate Zero
Help
Cancel
< Back
Next >
Finish

*Figura 4-6. Pantalla de calibración de cero del iRev 4*

5. Colocar las pesas de prueba en la báscula. Hagan clic en el botón *Calibrate Span* [Calibrar el alcance] para ejecutar la calibración del alcance (vean la Figura 4-7). Al finalizar el proceso, aparece un cuadro de mensaje.

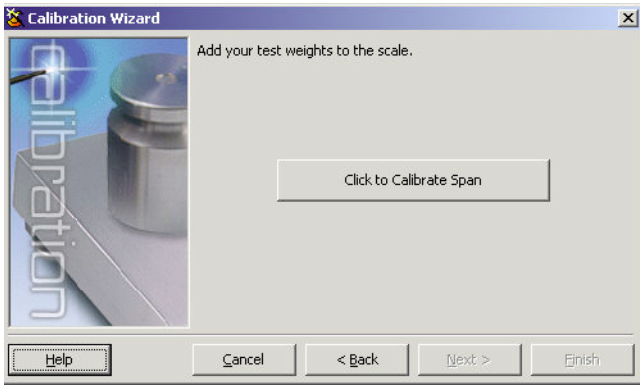


*Figura 4-7. Pantalla de calibración del alcance de iRev 4*

6. Si seleccionaron la opción para cadenas o ganchos en el paso 3, se visualiza la pantalla de puesta en cero (vean la Figura 4-8). Remover todo peso de la báscula, incluyendo las cadenas o ganchos. Hacer clic en el botón *Re-zero* [Volver a poner en cero] para calibrar el desplazamiento de cero.

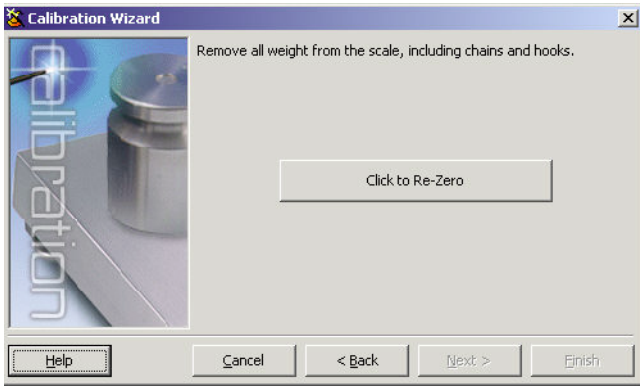


*Figura 4-8. Pantalla de puesta en cero del iRev 4*

7. Si se está llevando a cabo una calibración lineal de puntos múltiples, se pueden ingresar hasta cinco valores más de peso de calibración en la pantalla mostrada en la Figura 4-9. Los pesos tienen que estar en orden ascendiente y no pueden incluir cero ni el peso de alcance. Ingresar los valores de peso y hacer clic en el botón *Go* [Ir] para calibrar cada punto.

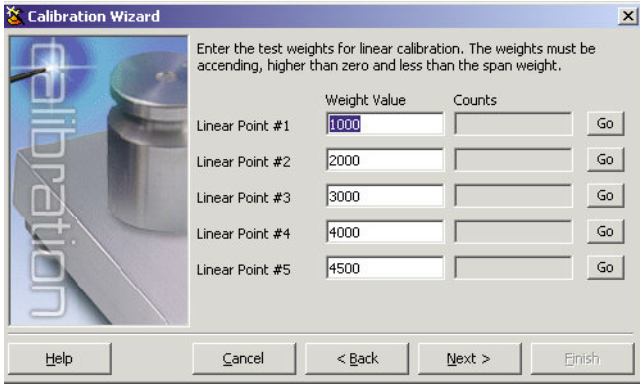


*Figura 4-9. Pantalla de calibración lineal iRev 4*

8. Revisar los nuevos valores de calibración, luego hacer clic en *Finish* [Terminado] para cerrar el Calibration Wizard [Asistente de calibración]. Para restaurar los valores actuales de calibración, hacer clic en *Cancel* [Cancelar].

*Figura 4-10. Pantalla de valores de calibración del iRev 4*

# 5.0 Utilizando iRev

El programa utilitario *i Rev 4* proporciona un paquete integrado de funciones utilizadas para admitir la configuración, calibración, personalización y copias de respaldo del software del *920i*. *i Rev 4* admite la configuración de hardware y software, la configuración de la pantalla del *920i* para hasta diez diseños de pantalla, el formateo de etiquetas y flujos de datos, la configuración de puntos de corte, el manejo de bases de datos, y el editar por el programa *iRite*.

Los valores de calibración, la configuración de básculas, puntos de corte y pantallas, las tablas de bases de datos y los programas del usuario todos pueden ser guardados y restaurados utilizando *i Rev 4*. (Para más información sobre los procedimientos de calibración mediante *i Rev 4*, vean la Sección 4.4 en la página 64.)

Otras aplicaciones complementarias proveídas junto con *i Rev 4* incluyen:

- El editor *i Rev 4* que suple un editor básico y un compilador para escribir aplicaciones *iRite*.
- El programa utilitario Rice Lake Web Update Utility que utiliza su conexión al internet para buscar y bajar actualizaciones al software del *920i* e *i Rev 4*.
- El programa utilitario *iLaunch* que puede instalarse para mostrar un conjunto de íconos utilizados para inicio conveniente de *i Rev 4* y sus aplicaciones complementarios, incluyendo el sistema de Help [Ayuda].

*NOTA: Si están utlizando iQUBE 1, usen iRev 3. Si están utilizando iQUBE² o ningún iQUBE, usen iRev 4.*

#### Requisitos de hardware y software

Requisitos mínimos de sistema: 166 MHz, *x*86 compatible, con 32 MB de RAM (64 MB para NT4/ 2000), 40 MB de espacio en el disco duro. Sistema recomendado: 233 MHz o mayor, *x*86 compatible, con 64 MB de RAM, 40 MB de espacio en el disco duro.

*i Rev 4* se ejecuta en la mayoría de los sistemas operativos Windows®, incluyendo Windows 95 (edición original), Windows 95 OSR2, Windows 98, Windows 98 SE, Windows ME, Windows NT 4.0 (SP4 o mayor), Windows 2000, Windows XP (Home o Professional), y Windows Vista™.

Cuando se utiliza con la edición original de Windows 95, *i Rev 4* requiere una versión actualizada de TAPI. La actualización TAPI está incluida en el CD de instalación de *i Rev 4* y está disponible además en el sitio web de RLWS al **www.ricelake.com**.

Se requiere Internet Explorer® (IE) 4.0 o mayor para utilizar el sistema de Ayuda de *i Rev 4*. Explorer está incluido en el CD de instalación de *i Rev 4* o está disponible de Microsoft Corporation.

## 5.1 Instalando e iniciando el programa

*i Rev 4* se instala utilizando un procedimiento estándard de Windows. Las aplicaciones *i Rev 4* y sus archivos de soporte se instalan en un directorio llamado iRev; los íconos para la aplicación *i Rev 4*, el editor *i Rev 4*, Uninstall [Desinstalar] y el Rice Lake Web Update Utility son puestas en el menú Startup de Windows.

## 5.2 Guardar y abrir archivos

Los archivos son guardados con una extensión .920. Para guardar un archivo:

1. Desde el menú **File**, seleccionen *Save as...* [*Guardar como...*].
2. Naveguen al lugar donde quieren guardar el archivo y hagan clic en *Save*.

Para abrir un archivo guardado en *iRev 4*:

1. Ubiquen y hagan doble-clic en el archivo. O, desde el menú **File** de *iRev 4*, seleccionen *Open...*
   Luego, naveguen a y seleccionen el archivo deseado.

Para abrir un archivo guardado en *iRev 3* (para uso con el *iQUBE 1*):

1. Ejecuten y abran *iRev 3*.
2. Desde el menú **File**, escojan *Open...*
3. Naveguen a y seleccionen el archivo deseado.

## 5.3 Configuración de hardware

Cuando se inicia *iRev 4*, aparece la pantalla Hardware Configuration [Configuración de hardware] (Figura 5-1). Esta pantalla se utiliza para crear una configuración virtual de hardware para su indicador por medio de arrastrar y soltar íconos para las tarjetas opcionales admitidas en las ranuras vacías en la pantalla. Las ranuras mostradas en la pantalla de Configuración de hardware representan las dos ranuras para tarjetas opcionales en la tarjeta CPU del *920i* (arriba) y hasta doce ranuras en tarjetas de expansión conectadas (ranuras 3-8 a mano izquierda, 9-14 a mano derecha).

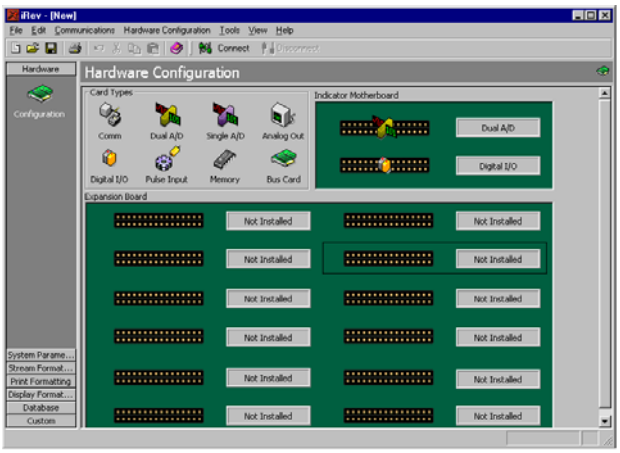


*Figura 5-1. Pantalla de configuración de hardware de iRev 4*

## 5.4 Configurando básculas

Al finalizar la configuración de hardware, se pueden configurar básculas por seleccionar los subconjuntos de parámetros enumerados al lado izquierdo de la pantalla de Configuración de hardware. Para la mayoría de las aplicaciones, el ícono Scales [Básculas], bajo *System Parameters* [Parámetros del sistema], debería ser configurada primero por medio de asociar cada báscula con un canal A/D o una fuente serie de báscula. Para asignar la fuente de báscula, hacer doble-clic en el número de báscula enumerado en el menú Scales [Básculas] (vean la Figura 5-2), luego seleccionar el tipo de fuente de báscula en el cuadro de dialogo Config Scale [Configuración de báscula].

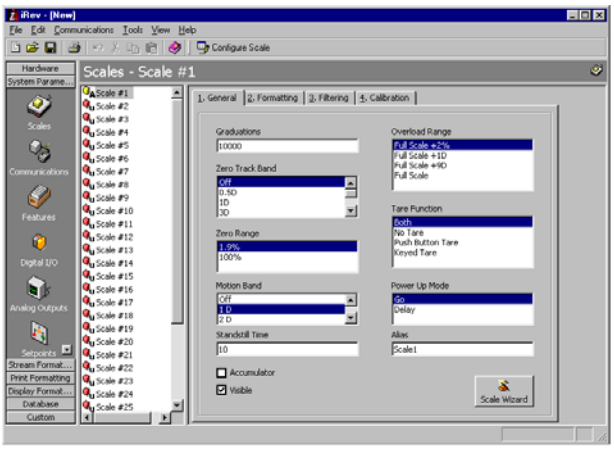


*Figura 5-2. Menú de básculas iRev 4*

### 5.4.1 Configurando otros parámetros

Al haber fijado la fuente de báscula, pueden continuar configurando la báscula utilizando los otros íconos enumerados bajo los *System Parameters* [Parámetros de sistema], o pueden utilizar el Scale Wizard [Asistente de báscula] (mostrado como un botón en el menú Scales [Básculas]; también disponible en el menú Tools [Herramientas]) para crear una configuración básica en base a la clase de su aplicación, sus unidades, capacidad y requisitos de filtrado.

Otros subconjuntos de parámetros de configuración, incluyendo flujo, impresión, y formateo de pantalla, pueden ser accesados por medio de seleccionarlos desde la lista mostrada al lado izquierdo de las pantallas iRev 4.

### 5.4.2 Puntos de corte

El menú Setpoints [Puntos de corte], disponible por hacer clic en el ícono Setpoints [Puntos de corte] bajo *System Parameters* [Parámetros del sistema], proporciona acceso a todos los parámetros de configuración para hasta 100 puntos de corte. Los puntos de corte configurados pueden ser visualizados individualmente o en grupos de 5, 10, o 100; los parámetros de los puntos de corte pueden ser cambiados únicamente cuando son mostradas individualmente. Hacer clic en los íconos de visualización de los puntos de corte para cambiar la visualización.

Cuando la visualización de los puntos de corte queda establecida en un valor más de uno, se añaden íconos de intercambiar y mover a la barra de herramientas, permitiendo que puntos de corte individuales o múltiples sean reordenadas (vean la Figura 5-3).

.

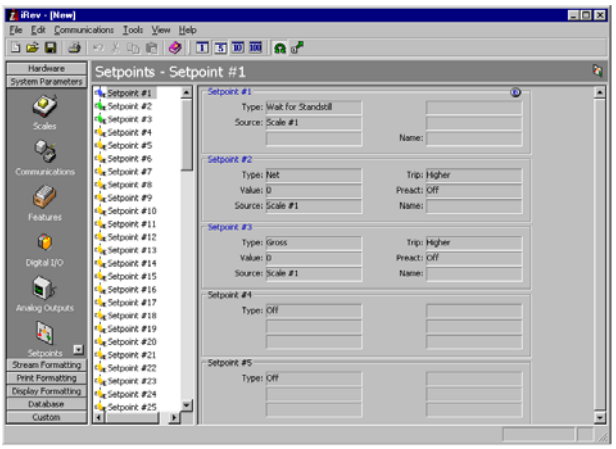


*Figura 5-3. Pantalla de puntos de corte del iRev 4*

El Batching Wizard [Asistente de batch], disponible bajo el menú Tools [Herramientas] cuando visualizando o cambiando puntos de corte, puede ser utilizado para establecer una secuencia básica de batch, en base a la clase de batch, el número de ingredientes, y varias otras opciones del batch.

## 5.5 Configurando la pantalla

El editor de pantalla de *iRev 4* permite que la pantalla del *920i* sea personalizada por arrastrar y soltar widgets [objetos de pantalla] en una pantalla virtual, luego enviar parámetros específicos a cada tipo de widget [objeto en pantalla]. (Para información más detallada sobre la programación de widgets [objetos de pantalla], vean la Sección 10.2 en la página 118.) Hasta diez configuraciones de pantalla pueden ser guardadas para cada archivo de indicador. Se pueden alternar entre configuraciones de pantalla dentro de aplicaciones por medio de utilizar programas personalizadas para dirigir el *920i*.

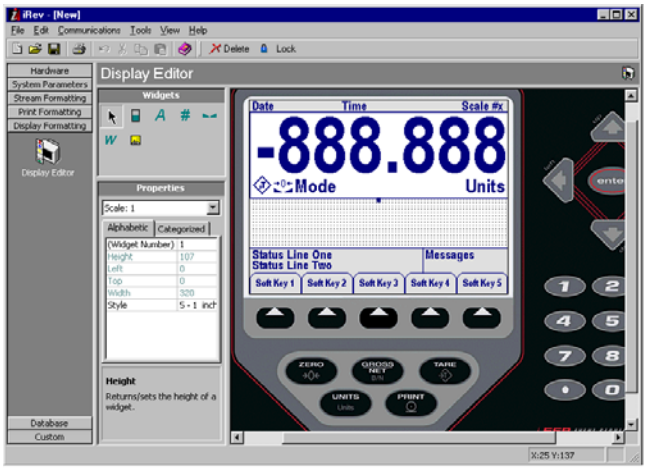


*Figura 5-4. Editor de pantalla del iRev 4*

## 5.6 Haciendo conexión al indicador

Conectar el puerto serie de la PC al puerto 2 del *920i*. Volver a la pantalla de Configuración de hardware, luego hacer clic en el ícono *Connect* [Conectar] en la barra de herramientas. *iRev 4* intentará establecer comunicaciones con el indicador.

Una vez que se hayan establecido comunicaciones, *i Rev 4* interroga la configuración del indicador para determinar si el hardware del indicador corresponde al hardware virtual configurado en el archivo actual de *i Rev 4*. Si el hardware corresponde, la sección de *i Rev 4* de Configuración de Hardware es deshabilitado, previniendo cambios adicionales.

Si el hardware no corresponde, les serán dados la opción de cancelar la operación de conexión o de sobreescribir la configuración de hardware del *i Rev 4* con la configuración de hardware actual del indicador.

### 5.6.1 Descargando la configuración al indicador

La función *Download Configuration* [Descargar configuración] en el menú Communications [Comunicaciones] en *i Rev 4* permite que se baje un archivo de configuración *i Rev 4* (con o sin datos de calibración de báscula), datos de puntos de corte, widgets [objetos en pantalla], tablas de bases de datos o un archivo de programa *iRite* a un indicador conectado en el modo de configuración.

La función *Download Current Display* [Descargar la Pantalla Actual] en el menú Communications [Comunicaciones] les permite descargar o bajar solo el objeto siendo visualizado actualmente, tal como el juego de parámetros para una báscula en una configuración de básculas múltiples.

Siendo que menos datos son transferidos utilizando *Download Current Display* [Descargar la Pantalla Actual], ello típicamente es más rápido que bajar una configuración completa, pero hay una posibilidad aumentada de que falle el bajar debido a dependencias en otros objetos. Si la descarga falla, intenten ejecutar una descarga completa utilizando la función *Download Configuration* [Descargar Configuración].

Se muestra un mensaje de progreso durante la descarga indicando el grado de progreso de la descarga y también durante una operación de borrar la memoria.

### 5.6.2 Cargar información al iRev

La función *Upload Configuration* [Cargar Configuración] en el menú Communications [Comunicaciones] del *i Rev 4* permite que se guarde en un archivo en la PC la configuración existente de un indicador conectado. Una vez guardado, el archivo de configuración provee una copia de respaldo que puede ser restaurado rápidamente si fuera necesario. O, el archivo puede ser editado dentro del *i Rev 4* y luego descargado de nuevo al indicador.

**NOTA**: *El indicador tiene que estar en el modo de configuración antes de cargar o descargar los datos.*

## 5.7 Instalar actualizaciones de software

Esta sección aplica solamente para las unidades 920i con circuito serial y no con circuito USB.

Se pueden descargar e instalar nuevas versiones del software de sistema *920i* utilizando una conexión de internet y la aplicación Rice Lake Web Update [Actualización Rice Lake por Web].

**NOTA:** Antes de actualizar a una nueva versión del software del sistema de *920i*, asegurar que se haya guardado una copia de la configuración actual del indicador utilizando *i Rev 4*. Recargar el software de sistema requiere una función RESETCONFIGURATION [REINICIAR CONFIGURACION] y reinicia todos los valores de configuración y calibración a sus valores predeterminados en la fábrica.

Rice Lake Web Update
File Tools Help
Welcome to the Rice Lake Web Update utility. This program searches the Rice Lake Weighing Systems web site for updates to various programs and sample files. You can download those updates to your computer. Click one of the options to begin.
RICE LAKE
WEBINARS
Bringing Product Knowledge To You With Webinar Technology
Check for Updates
Update Indicator

*Figura 5-5. Pantalla del Rice Lake Web Update Utility*

Hacer clic en el botón *Check for Updates* [Buscar Actualizaciones] en la aplicación Rice Lake Web Update para verificar si está disponible una nueva versión del software *920i*. Para descargar una nueva versión de software, seleccionar la nueva versión del software y hacer clic en **Get Selection** [Adquirir Selección]. Una vez que el nuevo software se haya descargado a la PC, seguir los siguientes pasos:

1. Desconectar la alimentación eléctrica al *920i*.
2. Conectar el puerto serie de la PC al puerto 2 del *920i*. La conexión debe ser hecha a una velocidad de 38400 bps.
3. Abrir el gabinete del indicador y colocar un puente a través de los pines del modo de inicialización [boot mode pins] SW1 (vean la Figura 2-4 en la página 14).
4. Encender el *920i*. El indicador se detendrá en el monitor diagnóstico.
5. Hacer clic en el botón **Update Indicator** [Actualizar indicador] para descargar el software nuevo. Cuando la descarga comienza, se muestran los siguientes mensajes:

   *Loading...*

   *System Diagnostic Monitor v1.10*

   *$*

   *?*

   *$*

   *?*

   *$KNIX*

   *$SYSLOAD*
6. Al finalizar la descarga, la pantalla del indicador muestra los siguientes pasajes:

   *$DONE*

   *$BOOT*

   *Loading...*
7. El indicador se reinicia y va al modo de pesaje.
8. Desconectar la alimentación eléctrica al indicador. Remover el puente a través de los pines del modo de inicialización [boot mode pins] SW1 y colocarlo en un solo pin.
9. Encender el indicador y recargar los archivos *i Rev 4* y *iRite* como sea necesario.

# 6.0 Utilizando dispositivos USB

El puerto de interfaz *920i*'s puede ser utilizado para conectar dispositivos que usan conectores tipo-A o tipo-B.

***NOTA:*** *La funcionalidad USB requiere que tengan tarjetas Versión 5.00.00 Rev L (o más alto). Vean el manual de programación de iRite para los APIs que las funciones USB pueden llevar a cabo. Si están corriendo un programa de usuario, las puede que las funciones varían.*

*Figure 6-1. Clases de conectores USB*

Los dispositivos compatibles que utilizan un conector Tipo-A incluyen una memoria flash (pendrive), un teclado, un eje USB e impresoras de etiquetas y rótulos. Una PC anfitriona utiliza un conector tipo-B.

***NOTA:*** *Si están utilizando una conexión a una PC anfitriona, tienen que terminar esta conexión antes de cambiar dispositivos o ingresar al modo de configuración en el 920i. De otro modo puede que el mensaje "Host PC" [PC anfitriona] no aparezca en la pantalla cuando se presiona una vez la tecla programable USB una vez que el 920i ha vuelto al modo de pesaje.*

Las memorias flash (pendrives) les permiten a usuarios guardar y cargar archivos de configuración (.920), guardar y cargar archivos de bases de datos (.db), cargar programas de usuarios, y actualizar el microcódigo del monitor de arranque y el núcleo. Las memorias flash (pendrives) tienen que ser formateadas uno de los sistemas de archivos FAT16 o FAT32. El conectar un teclado USB permite a los usuarios ingresar caracteres alfanuméricos en vez de utilizar los botones del panel frontal.

## 6.1 Instalación del controlador USB

Antes de conectar el *920i* a una PC, hay que primero instalar el controlador apropiado.

1. Naveguen al siguiente URL:
   **www.ricelake.com/920iUSB**
2. Hagan clic en la lengüeta *Downloads [Archivos para bajar]* y expandan la categoría *Software*.
3. Localicen la entrada para 920i USB Driver Installation [Instalación del controlador USB para el 920i] y hagan clic en *Download [Bajar]*.

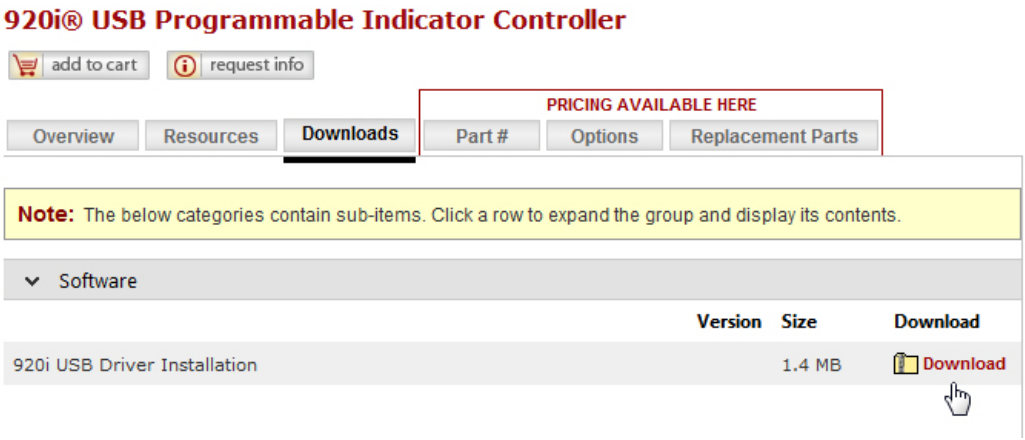


*Figure 6-2. Instalación del controlador USB para el 920i*

4. Guarden y extraigan el archivo .zip. Luego abran el archivo .exe.
5. El instalador automáticamente detecta la version de Windows e instala el controlador apropiado.

## 6.2 Conectando un dispositivo USB

El 920i les mostrará una lista de dispositivos USB conectados. Los dispositivos que pueden aparecer en esta lista incluyen los siguientes:

| Dispositivo | Descripción |
|---|---|
| HOSTPC<br>PRINTER1<br>PRINTER2<br>KEYBOARD<br>DRIVE | HOSTPC se utiliza cuando conectando directamente a una PC. La PC automáticamente les asignará un puerto virtual de comunicación. Verifiquen la configuración de la PC para determinar cuál puerto ha sido asignado.<br>PRINTER1 se utiliza si solo una impresora está conectada. Se utiliza PRINTER2 solo si una eje USB está conectada, permitiendo que haya más de una conexión Tipo-B. En esta situación la impresora con el #ID más bajo será Printer1.<br>KEYBOARD apoya teclados USB.<br>DRIVE apoya pen o flash drives USB 2.0 formateados al sistema de archivos FAT 32 o FAT 16. |

*Figure 6-3. Dispositivos USB*

Para conectar un dispositivo USB:

1. Conecten el dispositivo USB al conector USB apropiado en el indicador. Las conexiones USB utilizan el Puerto 2 en el 920i.
2. Presionen la tecla programable **USB**.

***NOTA:*** *Si la tecla programable USB no está mostrada en la pantalla, vean la Sección 1.3 en la página 4 y la Figura 3-12 en la página 48 para habilitar la tecla programable.*

3. Seleccionen el tipo apropiado de dispositivo y presionen **ENTER [INGRESAR]**.

## 6.3 Utilizando Ejes USB

Ejes son necesarios si desean conectar múltiples dispositivos USB simultáneamente. Para obtener los mejores resultados, utilicen un eje que tiene su propia alimentación y sigan las instrucciones abajo cuando conectando a los dispositivos.

1. Conecten todos los dispositivos al eje.
2. Con el 920i estando desconectado de su alimentación eléctrica, conecten el eje al 920i.
3. Conecten la alimentación de nuevo al 920i. El indicador debe reconocer a todos los dispositivos USB cuando prende.

## 6.4 Desconectando un dispositivo USB

Antes de desenchufar un dispositivo USB conectado:

1. Presionen la tecla programable **USB**.

***NOTA:*** *Si la tecla programable USB no está mostrada en la pantalla, vean la Sección 1.3 en la página 4 y la Figura 3-12 en la página 48 para habilitar la tecla programable.*

2. Seleccionen *No Device** [*Ningún dispositivo*] y presionen **ENTER [INGRESAR]**. Esto también permite que un programa de usuario cambie dispositivos por medio de APIs.
3. El dispositivo USB ahora puede ser desconectado de una forma segura.

## 6.5 Cargar archivos de configuración y bases de datos

Puede que ciertos archivos tomen periodos extendidos de tiempo para cargar directamente de una PC al *920i*. Para obtener tiempos de cargar más rápidos, se recomienda el utilizar una memoria flash (pendrive).

Si están usando múltiples unidades *920i*, es también recomendable crear una carpeta que corresponde al número ID de cada unidad. Cuando cargando archivos de configuración, la unidad cargara el archivo contenido en una carpeta que corresponde a su UID#. (el UID# preprogramado es 1).Si no encuentra un archivo que corresponda con ese UID, la unidad cargará el primer archivo que encuentra.

### 6.5.1 Cargar archivos de configuración

⚠Precaución *Si están cargando un archivo de configuración de un subdirectorio UID, aseguren que el archivo de configuración no cambie el ID de la unidad. De otro modo, una archivo COD en ese directorio no será reconocido hasta que el UID sea manualmente devuelta a su numero original.*

***NOTA:*** *Los nombres de archivo están limitados a ocho caracteres.*

1. Utilizando una PC, copien el archivo de configuración deseado a la memoria flash (pendrive).
2. Conecten la memoria flash (pendrive) al conector USB tipo-A del *920i*.
3. Presionen la tecla programable **USB**. Si no tiene la tecla programable **USB** y no quieren añadirla, salten al paso 6.

***NOTA:*** *Si la tecla programable USB no está mostrada, vean la Sección 1.3 en la página 4 y la Figura 3-12 en la página 48 si quieren habilitar la tecla programable.*

4. Seleccionen *Drive* y presionen **ENTER [INGRESAR]**.
5. Coloquen el indicador en el modo de configuración y naveguen al menú SERIAL » PORT2 menú

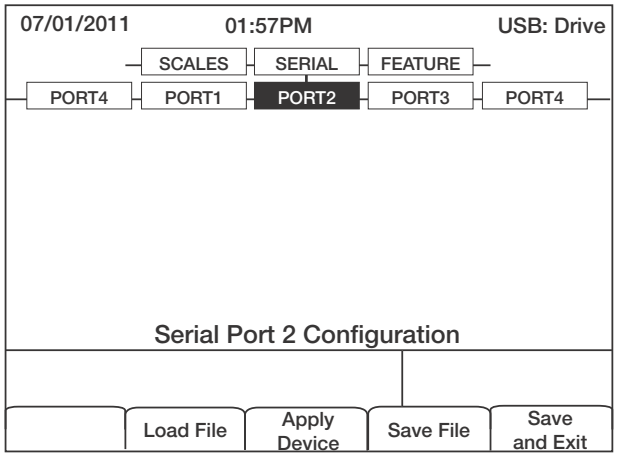


*Figure 6-4. Pantalla del Puerto 2*

6. Presionen la tecla programable **Load File [Cargar archivo]**

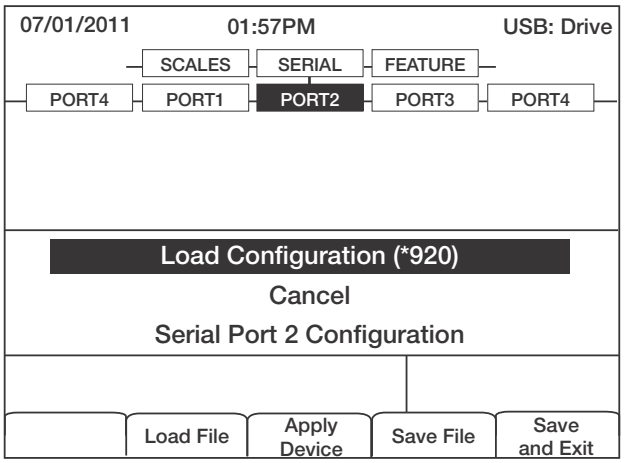


*Figure 6-5. Cargar la selección de la configuración*

7. Seleccionen *Load Configuration (*.920) [Configuración de carga]* y presionen **ENTER [INGRESAR]**.

### 6.5.2 Cargando archivos de bases de datos

***NOTA:*** *Los nombres de archivos están limitados a ocho caracteres. Si están cargando un archivo de base de datos, estén conscientes que el indicador utiliza el nombre alias y una extensión de archivo .db cuando guardando archivos de bases de datos.*

1. Utilizando una PC, copien el archivo de bases de datos de la PC al pen drive o flash drive.
2. Conecten el pen drive o flash drive al conector USB tipo-A del 920i.
3. Presionen la tecla programable **USB**.

***NOTA:*** *Si la tecla programable USB no está mostrada, vean la Sección 1.3 en la página 4 y la Figura 3-12 en la página 48 si quieren habilitar la tecla programable*

4. .Seleccionen *Drive* y presionen **ENTER**

**[INGRESAR].**

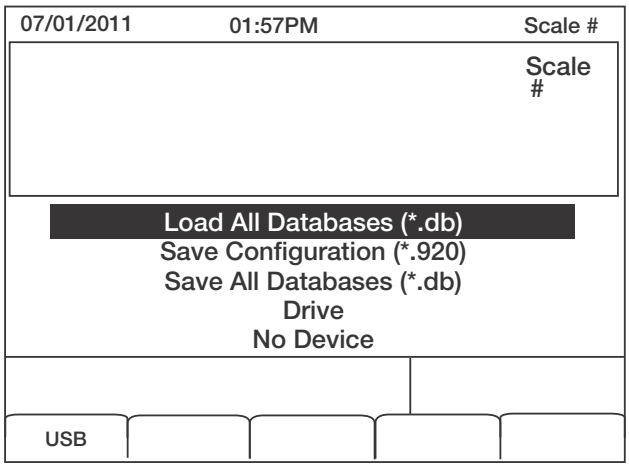


*Figure 6-6. Seleccionen Cargar todas las bases de datos*

5. Seleccionen *Load All Databases (*.db)* [*Cargar todas las bases de datos*] y presionen **NTER [INGRESAR].**

## 6.6 El guardar archivos de configuración y bases de datos

Puede que ciertos archivos tomen periodos extendidos de tiempo para guardar directamente de una PC al *920i*. Para tiempos mas rápidos de configuración, se recomiendo el utilizar una memoria flash (pendrive).

> ***NOTA:*** *Cuando guardando un archivo de configuración, el indicador intentará guardarlo a una carpeta que corresponde a su número UID (el UID preprogramado es 1). Si no encuentra un archivo tal, el archivo será guardado en el directorio principal o raíz y sobre escribirá cualquier archivo existente que tenga el mismo UID, seguido por la extensión del 920i (i.e. 920i).*

***NOTA:*** *Cuando el 920i guarda una base de datos, utilizará el nombre alias y la extensión de archivo .db.*

1. Conecten la memoria flash (pendrive) al puerto USB tipo-A del *920i.*
2. Con el indicador en el modo de pesaje, presionen la tecla programable **USB.**

***NOTA:*** *Si la tecla programable USB no está mostrada, vean la Sección 1.3 en la página 4 y la Sección Figura 3-12. en la página 51 para habilitar la tecla programable.*

3. Seleccione *Save Configuration (*.920) [Guardar configuración]* o *Save All Databases [Guardar todas las bases de datos]* (*.db) y presionen **ENTER.**

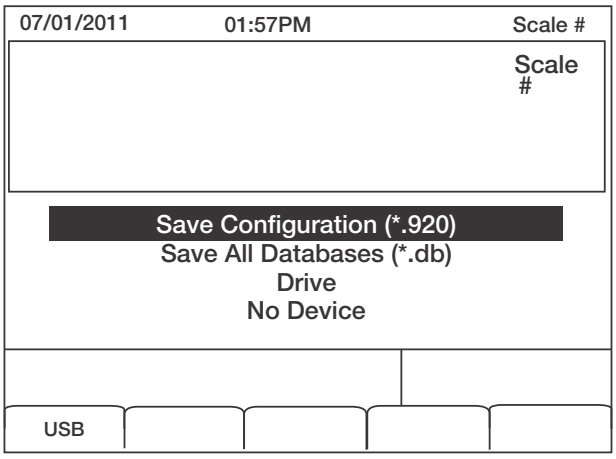


*Figure 6-7. Menú Save Configuration [Guardar configuración]*

## 6.7 Cargando nuevo microcódigo

Antes de cargar el nuevo microcódigo, guarden una copia de respaldo de la configuración existente y/o bases de datos por utilizar las instrucciones en la Sección 6.6.

1. Utilizando una PC, copien el los archivos boot monitor (ipl run) y microcódigo (920i.run) a a la memoria flash (pendrive).
2. Desconecten la alimentación eléctrica y pongan el puente SW1.
3. Conecten la memoria flash al indicador y reconecten la alimentación eléctrica. El siguiente mensaje aparecerá:

   *System Diagnostic Monitor v1.20, 920i [Monitor diagnóstico de sistema v1.20, 920i]*

   *loading... [cargando...]*

   *jumper enabled... [puente habilitado...]*

   *checking for connected devices... [buscando dispositivos conectados...]*

   *USB Interface Board [Tarjeta de interfaz USB]*

   *loading ipl.run boot monitor. Please wait... [cargando el monitor de arranque ipl.run. Por favor esperen...]*

   ******

   *finishing load [terminando de cargar]*

   *erasing FLASH boot sectors... [borrando los sectores de arranque FLASH]*

   *writing to FLASH [escribiendo a FLASH]*

**NOTA:** *La unidad reinicia a este punto.*

   *System Diagnostic Monitor v1.20, 920i [Monitor diagnóstico del sistema v1.20, 920i]*

   *loading... [cargando...]*

   *jumper enabled [puente habilitado]*

   *checking for connected devices... [buscando dispositivos conectados...]*

   *USB Interface Board [Tarjeta de interfaz USB]*

*checking for firmware update... [buscando actualización del microcódigo...]*

*updating boot loader [actualizando el cargador de arranque]*

*erasing FLASH boot sectors... [borrando los sectores de arranque FLASH...]*

*writing to FLASH... [escribiendo a la memoria FLASH...]*

*DONE [TERMINADO]*

*cycle power to restart boot monitor [apaguen y prendan la alimentación de nuevo para reiniciar el monitor de arranque]*

Después del apagar y reiniciar la alimentación:

*System Diagnostic Monitor v1.20, 920i [Monitor diagnóstico del sistema v1.20, 920i]*

*loading... [cargando...]*

*jumper enabled [puente habilitado]*

*checking for connected devices... [buscando dispositivos conectados...]*

*USB Interface Board [Tarjeta de interfaz USB]*

*USB Interface V1.00 On-Line [Interfaz USB V1.00 En-línea]*

*checking for firmware update... [buscando actualización del microcódigo...]*

*loading 920iPLUS.run boot monitor. Please wait... [cargando el monitor de arranque 920iPLUS.run. Por favor esperen...]*

**********

*finishing load [terminando de cargar]*

*erasing FLASH blocks... [borrando bloques FLASH...]*

*writing data to FLASH... [escribiendo los datos a FLASH...]*

*DONE [TERMINADO]*

*file load complete [cargar del archivo terminado]*

*resetting configuration [reiniciando la configuración]*

4. Desconecten la alimentación eléctrica, remuevan el puente SW1, y reconecten la alimentación.

# 7.0 Formatos de impresión

El *920i* proporciona formatos de impresión que determinan el formato de la salida impresa cuando se presiona la tecla **PRINT** [IMPRIMIR], se recibe un comando serie KPRINT, o cuando se llevan a cabo operaciones de empuje de impresión por punto de corte [setpoint push-print], pesaje al entrar y al salir de camiones. Se admiten los siguientes formatos de impresión: GFMT, NFMT, ACCFMT, SPFMT, TRWIN, TRWOUT, ALERT, AUXFMT1-AUXFMT20, y AUDITFMT. Además, dos formatos de encabezamientos, HDRFMT1 y HDRFMT2, pueden ser insertadas en cualquier de los otros formatos de etiqueta utilizando los comandos de formateo <H1> y <H2>. El formato de etiqueta en particular utilizado para una operación dada de impresión depende de la configuración del indicador (vean la Sección 7.3 en la página 79) y la operación en particular ejecutada.

Se puede personalizar cada formato de impresión para incluir en rótulos impresos hasta 1000 caracteres de información, tales como el nombre y la dirección de la compañía. Para personalizar los formatos de impresión, pueden utilizar el programa utilitario de configuración *iRev*™, los comandos serie, o el panel frontal del indicador (menú PFORMAT).

## 7.1 Comandos de formatos de impresión

La Tabla 7-1 enumera los comandos que se pueden utilizar para modificar los formatos de impresión del *920i*. Los comandos incluidos en las cadenas de formato se deben encerrar entre los delimitadores < y >. Cualquier carácter fuera de los delimitadores se imprime como texto en el rótulo. Los caracteres de texto pueden incluir cualquier carácter ASCII que el dispositivo de salida pueda imprimir.

| Comando | Descripción | Formatos de Rótulos Admitidos |
|---|---|---|
| *Comandos generales de peso* | | |
| <G> | Peso bruto, báscula actual | GFMT, NFMT, TRWIN, TRWOUT, ACCFMT, AUXFMT*xx*, ALERT |
| <G#*n*> | Peso bruto, báscula *n* | |
| <N> | Peso neto, báscula actual | |
| <N#*n*> | Peso neto, báscula *n* | |
| <T> | Tara, báscula actual | |
| <T#*n*> | Tara, báscula *n* | |
| <S> | Número de la báscula actual | |

**NOTAS:**

Los pesos brutos, netos, tara, acumulador, camión y puntos de corte pueden ser impresas en cualquieras unidades de peso configuradas por medio de añadir los siguientes modificadores a los comandos bruto, neto, y tara: /P (unidades primarias), /D (unidades visualizadas), /S (unidades secundarias), /T (unidades terciarias). Si no se especifican, se asume que quieren las unidades visualizadas (/D). Ejemplo: Para formatear un rótulo para mostrar el peso neto de la Báscula #3 en unidades secundarias, utilizar el siguiente comando: <N#3/S>.

Cadenas de peso formateados contienen un campo de peso de 10 dígitos (incluyendo el signo y el punto decimal, con los ceros delanteros suprimidos), seguidos de un espacio y un identificador de unidades de dos dígitos. La longitud total del campo con el identificador de unidades es de 12 (o 13) caracteres.

*Tabla 7-1. Comandos de formato de impresión*

| Comando | Descripción | Formatos de Rótulos Admitidos |
|---|---|---|
| *Comandos del acumulador* | | |
| <A> | Peso acumulado, báscula actual | GFMT, NFMT, ACCFMT, AUXFMT*xx* |
| <A#*n*> | Peso acumulado, báscula *n* | |
| <AA> | Promedio de acumulación, báscula actual | |
| <AA#*n*> | Promedio de acumulación, báscula *n* | |
| <AC> | Número de acumulaciones, báscula actual | |
| <AC#*n*> | Número de acumulaciones, báscula *n* | |
| <AT> | Hora de la última acumulación, báscula actual | |
| <AT#*n*> | Hora de la última acumulación, báscula *n* | |
| <AD> | Fecha de la última acumulación, báscula actual | |
| <AD#*n*> | Fecha de la última acumulación, báscula *n* | |
| *Comandos del modo de camiones* | | |
| <TID> | Número de identificación del camión | TRWIN, TRWOUT |
| <TR1> | Peso bruto para el rótulo actual en las unidades visualizadas | |
| <TR2> | Tara para el rótulo actual en las unidades visualizadas | |
| <TR3> | Peso neto para el rótulo actual en las unidades visualizadas | |
| **NOTA:** Los datos de peso de los rótulos de camión TR1, TR2 y TR3 incluyen las palabras claves INBOUND, KEYED, RECALLED según se necesite. | | |
| *Comandos de puntos de corte* | | |
| <SCV> | Valor capturado de punto de corte | SPFMT |
| <SN> | Número del punto de corte | |
| <SNA> | Nombre del punto de corte | |
| <SPM> | Modo de puntos de corte (etiqueta bruto o neto) | |
| <SPV> | Valor de la reactivación del punto de corte | |
| <STV> | Valor objetivo del punto de corte | |
| *Comandos de auditoría* | | |
| <CD> | Fecha de la última calibración | Todos |
| <NOC> | Número de calibraciones | |
| <NOW> | Número de pesajes desde la ultima calibración | |
| **NOTAS:**<br>La fecha de la última calibración (<CD>) y el número de calibraciones (<NOC>) se actualizan cada vez que se cambian WZERO, WVAL, WSPAN, o REZERO. El número de pesajes (comando <NOW>) es incrementado cada vez que el peso en la báscula excede 10% de la capacidad de la báscula. La báscula tiene que volver al cero bruto o neto antes de que este valor pueda ser incrementado de nuevo. | | |

*Tabla 7-1. Comandos de formato de impresión (continuado)*

| Comando | Descripción | Formatos de Rótulos Admitidos |
|---|---|---|
| *Comandos de formateo y de propósito general* | | |
| <*nnn*> | Carácter ASCII (*nnn* = valor decimal del carácter ASCII). Utilizado para insertar caracteres de control (por ejemplo, STX) in la cadena de impresión. | Todos |
| <TI> | Hora | |
| <DA> | Fecha | |
| <TD> | Hora y fecha | |
| <UID> | Número ID de la unidad (hasta 8 caracteres alfanuméricos) | |
| <CN> | Número consecutivo (hasta 7 dígitos) | |
| <H1> | Insertar encabezamiento formato 1 (HDRFMT1); vean la Tabla 7-3 en la página 79 | |
| <H2> | Insertar encabezamiento formato 2 (HDRFMT2); vean la Tabla 7-3 en la página 79 | |
| <CR> | Carácter de retorno de carro | |
| <LF> | Carácter de avance de línea | |
| <NL*nn*> | Nueva línea (*nn* = número de caracteres de terminación (<CR/LF> o <CR>)* | |
| <SP*nn*> | Espacio (*nn* = número de espacios) | |
| <SU> | Alternar el formato de datos de peso (formateado/no formateado) | |
| **NOTA: * Si *nn* no se especifica, se asume 1. El valor tiene que estar dentro del rango 1-99.** | | |
| *Comandos dependientes del programa del usuario* | | |
| <US*nn*> | Insertar cadena de texto del usuario para ser imprimido (desde el programa del usuario, SetPrintTextAPI) | Todos |
| <EV*x*> | Invocar el manejador de impresión x del programa del usuario (PrintFmt*x*) | AUXFMT*x* |
| <AN> | Habilita la adición de un Número de Boleta *Alibi* | Todos |
| *Comandos de formato de avisos/alertas* | | |
| <COMP> | Número de la compañía (hasta 30 caracteres) | Todos |
| <COAR1><br><COAR2><br><COAR3> | Dirección de contacto de la compañía, líneas 1-3 (hasta 30 caracteres | |
| <CONM1><br><CONM2><br><CONM3> | Nombre de contacto (hasta 20 caracteres) | |
| <COPH1> | Números de teléfono de contacto (hasta 20 caracteres). | |
| <COPH2> | | |
| <COPH3> | | |
| <COML> | Dirección de e-mail de contacto (hasta 30 caracteres). | |
| <ERR> | Mensaje de alerta de error (generado por el sistema). | ALERT |
| *Para más información sobre el uso de avisos/alertas, vean el Manual de instalación del iQUBE², Parte Número 106113.* | | |

*Tabla 7-1. Comandos de formato de impresión (continuado)*

## 7.2 Comandos LaserLight

La Tabla 7-2 enumera los comandos para operar los elementos Stop [Pare], Go [Siga], y Off [Apagado] de la pantalla en una LaserLight. Estos comandos se utilizan para las teclas programables del panel frontal.

| Estado del semáforo | Aux Fmt | Contacto seco | Comando serie |
|---|---|---|---|
| Stop [Parar] | AuxFmt1 | Dig0 y Dig1 circuito abierto | \|00DO3! |
| Green Cirle [Círculo verde] | AuxFmt2 | Dig0 circuito abierto; Dig1 tirado abajo | \|00DO2! |
| Green Arrow [Flecha verde] | AuxFmt2 | Dig0 tirado abajo; Dig1 circuito abierto | \|00DO1! |
| Off [Apagado] | AuxFmt3 | Dig0 y Dig1 tirado abajo | \|00DO0! |

*Tabla 7-2. Comandos LaserLight*

## 7.3 Formatos de impresión predeterminados

La Tabla 7-3 muestra los formatos de impresión preprogramados para el *920i* y enumera las condiciones bajo las cuales se utiliza cada formato de impresión. HDRFMT1 y HDRFMT2 especifican la información del encabezamiento que puede ser utilizada por otros formatos de rótulos. Los contenidos del HDRFMT*x* pueden ser insertados en cualquier otro formato de rótulo utilizando los comandos de formateo <H1> y <H2>.

| Formato | Cadena de formateo predeterminado | Utilizado cuando... |
|---|---|---|
| GFMT | GROSS<G><NL2><TD><NL> | Modo normal, ninguna tara en el sistema |
| NFMT | GROSS<G><NL>TARE<SP><T><NL>NET<SP2><N> | Modo normal, tara en el sistema |
| ACCFMT | ACCUM <A><NL><DA><TI><NL> | El acumulador está habilitado y visualizado, o operación de impresión de puntos de corte con PSHACCM=ON |
| SPFMT | <SCV><SP><SPM><NL> | Operación de impresión de puntos de corte con PSHPRNT=ON |
| TRWIN | <NL>ID<SP><TID><NL2>GROSS<TR1><NL2><DA><SP><TI><NL> | Presionar la tecla programable **Weigh In**, ingresar el número de ID del camión y presionar **enter** |
| TRWOUT | <NL6>ID<SP><TID><NL2>GROSS<TR1><NL>TARE<SP><TR2><NL>NET<SP2><TR3><NL2><DA><SP><TI><NL> | Presionar la tecla programable **Weigh Out**, ingresar el número de ID del camión y presionar **enter** |
| TRFMT | REG ID: <TID>: <TR2>SCALE<S><TD><NL> | Registro de camiones actualmente visualizado |
| ALERT | <COMP><NL><COAR1><NL><COAR2><NL><COAR3><NL><br><CONM1><NL><COPH1><NL><br><CONM2><NL><COPH2><NL><br><CONM3><NL><COPH3><NL><br><COML><NL><ERR><NL> | Mensaje de alerta es enviado al puerto especificado cuando una indicación de error es generado por un *iQUBE²* conectado. Para más información, vean el *iQUBE² Manual de Instalación*, Pieza No 106113 |
| HDRFMT1<br>HDRFMT2 | COMPANY NAME<NL>STREET ADDRESS<NL><br>CITY, ST ZIP <NL2> | Tiene que ser insertada dentro de otros formatos de impresión |
| AUXFMT*xx* | GROSS<G><NL2><TD><NL> | Formatos AUX1FMT-AUX20FMT. |
| AUDITFMT | *Formato fijo, no puede ser editado.* | Presionar **PRINT** [IMPRIMIR] cuando se visualiza el seguimiento de auditoría o en respuesta a un comando serie DUMPAUDIT. |

**NOTAS:**

- En modos OIML y CANADA, las letras *PT* (preset tare = establecer de antemano la tara) son automáticamente insertadas después del peso de tara impreso. Cuando utilizando la Versión 3 de iRev con software anterior del indicador, se maneja el un formato auxiliar (AUXFMT) como AUXFMT1.

*Tabla 7-3. Formatos de impresión predeterminados*

## 7.4 Personalizando formatos de impresión

Las siguientes secciones describen los procedimientos para personalizar formatos de impresión utilizando el programa utilitario de configuración *iRev 4*, comandos serie, o el panel frontal (menú PFORMT [PERSONALIZAR FORMATOS). Para más información sobre la personalización de formatos de flujo, vean la Sección 11.6 en la página 119.

### 7.4.1 Utilización de *iRev*

El programa utilitario de configuración *iRev 4* ofrece una cuadrícula de formateo de rótulo con una barra de herramientas. La cuadrícula les permite construir el formato del rótulo sin usar los comandos de formateo (<NL> y <SP>) requeridos por los métodos por el panel frontal o por los comandos serie. Utilizando *iRev 4*, pueden tipear el texto directamente en la cuadrícula, luego seleccionar los campos de valores de peso de la barra de herramientas y colocarlos donde se desea que aparezcan en el rótulo impreso.

La Figura 7-1 muestra un ejemplo de la pantalla de formateo de impresión de *iRev 4*.

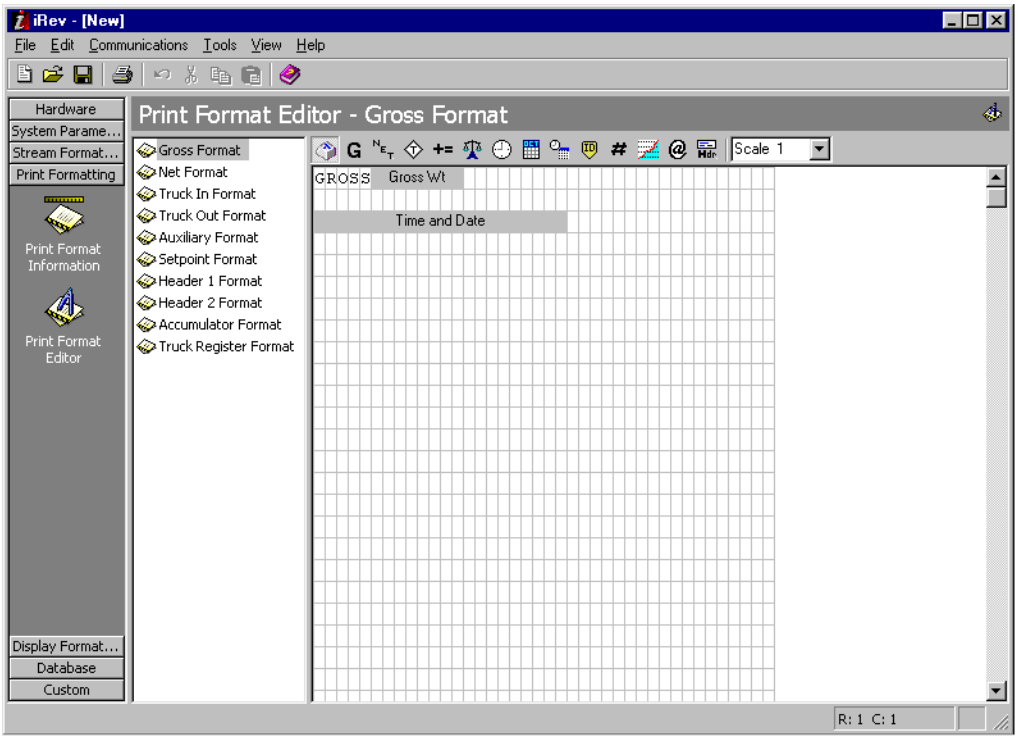


*Figura 7-1. Pantalla de formateo de impresión de iRev*

### 7.4.2 Utilización del panel frontal

Si no tienen acceso a equipos para comunicarse a través de un puerto serie o si están trabajando en un lugar donde dichos equipos no pueden utilizarse, pueden usar el menú PFORMT [PERSONALIZAR FORMATOS] (vean la Figura 7-2 en la página 81) para personalizar los formatos de impresión.

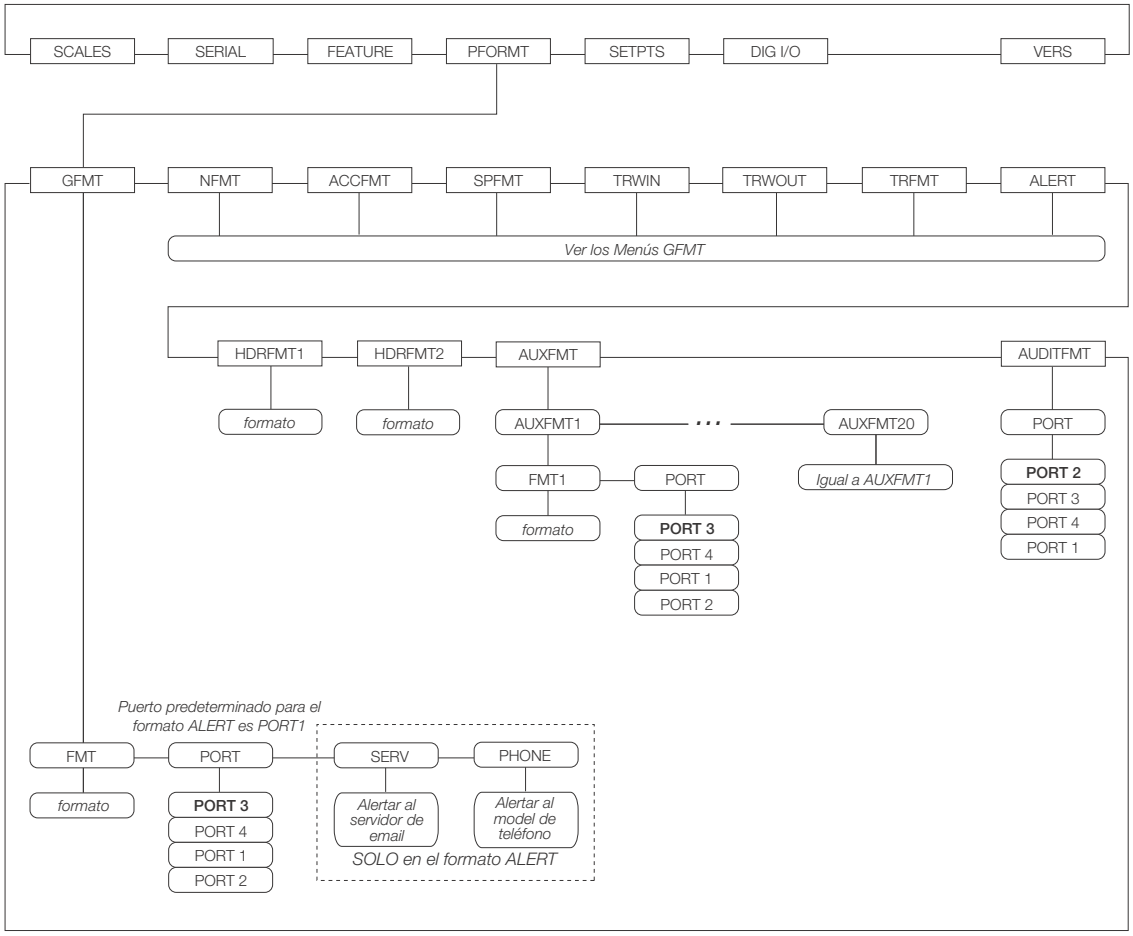


*Figura 7-2. Menú PFORMT [Formatos de impresión]*

Cada formato de impresión puede ser editado desde el panel frontal utilizando una selección de caracteres tal como la que muestra la Figura 7-3. Utilizar las teclas de navegación (**up, down, left, right**) [arriba, abajo, izquierda, derecha] para mover alrededor y entre la línea de comando de formatos y la lista de selección de caracteres.

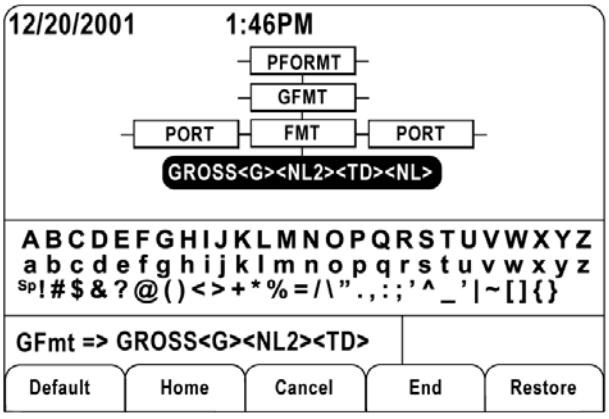


*Figura 7-3. Pantalla de selección de caracteres para formateo de impresión*

- Para añadir un carácter: posicionar el cursor dentro del formato en el lugar donde lo quieren añadir. Utilizar la tecla **up** [arriba] para volver a la lista de selección de caracteres, utilizar las teclas de navegación para hacer resaltar el carácter para ser agregado, presionar **enter** [ingresar]. Se añade el nuevo carácter actual insertado a la izquierda de la ubicación del cursor en la cadena de formateo.
- Para agregar un espacio en blanco a una cadena, posicionar el cursor a la derecha de donde el espacio ha de ser insertado en la cadena de formato, hacer resaltar el carácter *SP* en la lista de selección, y presionar **enter** [ingresar].
- Para eliminar un carácter, posicionar el cursor a la derecha del carácter que ha de quedar eliminado y presionar la tecla **CLR** [BORRAR].
- Para añadir un carácter especial, insertar los delimitadores < y > desde la lista de selección. Utilizar el teclado numérico para insertar el valor decimal ASCII [1-255] del carácter entre los delimitadores. Por ejemplo, insertar *<2>* para añadir el carácter STX al formato de impresión.

Para guardar la cadena de formato editada, posicionar el cursor dentro de la cadena de formato y presionar **enter** [ingresar]. Las teclas programables mostradas en la pantalla de selección de caracteres ofrecen funciones adicionales:

**Default** Valor predeterminado. Restaura la cadena a su valor predeterminado.

**Home** Principio. Posiciona el cursor al principio de la cadena de formato.

**Cancel** Cancelar. Salir sin guardar los cambios a la cadena de formateo.

**End** Fin. Posiciona el cursor al final de al cadena de formato.

**Restore** Restaurar. Restaura la cadena a su valor previamente guardada.

Una tecla programable **Print Test** [Prueba de impresión] está mostrada bajo el parámetro *FMT* después de salir de la pantalla de selección de caracteres. Si una impresora está conectada, se puede utilizar esta tecla para verificar el formato editado de cadena antes de salir del modo de configuración.

**NOTA:** *La tecla programable* **Print Test** *[Prueba de impresión] no está disponible para los formatos HDRFMTx. Se pueden producir estos formatos solo cuando insertados dentro de uno de los formatos imprimibles de rótulos por utilizar los comandos de formato de impresión <H1> o <H2>.*

### 7.4.3 Utilizando de los comandos serie

Con una computadora personal, un terminal, o un teclado remoto conectado a uno de los puertos serie del *920i*, pueden utilizar el conjunto de comandos serie descrito en la Tabla 7-1 en la página 76 para personalizar las cadenas de formato de impresión.

Para vean el valor actual de una cadena de formatos, ingresar el nombre del formato de impresión y presionar la tecla enter [Ingresar]. Por ejemplo, para verificar la configuración actual del formato GFMT, ingresar GFMT.FMT y presionar enter [Ingresar]. El indicador responde por enviar la configuración actual para el formato del peso bruto:

```
GFMT.FMT=<G>GROSS<NL>
```

Para cambiar el formato, utilizar el comando serie GFMT.FMT o NFMT.FMT seguido por un signo de igualdad (=) y la cadena de formato de impresión modificada. Por ejemplo, para agregar el nombre y la dirección de una compañía al formato del peso bruto, pueden enviar el siguiente comando serie:

```
GFMT.FMT=MOE'S DUMP<NL>2356 EAST HIGHWAY ROAD<NL>SMALLTOWN<NL2><G>GROSS<NL>
```

Un rótulo impreso utilizando este formato se vería como lo siguiente:

```
MOE'S DUMP
2356 EAST HIGHWAY ROAD
SMALLTOWN

1345 LB GROSS
```

El rótulo mostrado arriba también podría ser formateado por especificar la información de la dirección de la compañía en el formato de rótulo HDRFMT1 y luego sustituir el comando <H1> para la dirección en el formato de rótulo GFMT:

```
HDRFMT1=MOE'S DUMP<NL>2356 EAST HIGHWAY ROAD<NL>SMALLTOWN<NL2>
GFMT.FMT=<H1><G>GROSS<NL>
```

# 8.0 Modo camionero

Los modos de entrada/salida de camiones se utilizan para manejar múltiples pesos y números de ID y pesos de camiones. Los IDs de camiones pueden ser de hasta 16 caracteres alfanuméricos de largo.

Seis modos de camión combinan IDs guardados, tara ingresado por teclado, y características de intercambio de valores por varias maneras:

| Modo | ID guardado | Taras por teclado | Intercambio de valores |
|---|---|---|---|
| MODE1 | NO | SI | SI |
| MODE2 | NO | NO | SI |
| MODE3 | SI | SI | SI |
| MODE4 | SI | NO | SI |
| MODE5 | SI | SI | NO |
| MODE6 | SI | NO | NO |
| OFF | | | |

*Tabla 8-1. Características del modo camionero*

**IDs Guardados** les permiten mantener en la memoria del indicador una base de datos de IDs de camiones y pesos al entrar. El indicador puede automáticamente almacenar hasta 1000 IDs de camiones y taras; o puede borrar la información después de imprimir una etiqueta de pesaje de salida. Por ejemplo, si el mismo camión raras veces cruza la báscula, puede que no sea práctico guardar su número de ID y su peso de entrada. Sin embargo, si ese mismo camión cruza la báscula muchas veces cada día, es más conveniente guardar la información en la memoria del indicador y recordarlo cuando se necesite. Los IDs y las taras guardadas están disponibles en los modos 3, 4, 5 y 6.

**Taras por teclado** les permite ingresar a mano el peso de tara utilizando el teclado numérico y la tecla **TARE** [TARA]. Taras por teclado están disponibles en los modos 1, 3 y 5. Para usar taras por teclado, un camión entrante tiene que estar vacío al pesaje al entrar y lleno al pesaje al salir.

**NOTA:** Algunas regulaciones locales requieren que el peso de la tara sea leída desde la báscula. En ese caso, no utilizar la característica de tara por teclado.

**Intercambio de valores** asegura que se utiliza como el peso de tara el menor de dos valores de peso asociados con un número de ID particular. Por ejemplo, si un camión cruza la báscula cargado al máximo en el pesar de entrada, luego se descarga y cruza la báscula estando vacío en el pesar de salida, el indicador automáticamente asigna el peso menor (camión vacío) como la tara. Intercambio de valores está disponible en los modos 1, 2, 3, y 4.

## 8.1 Utilización de los modos camioneros

Para seleccionar un modo de entrada/salida de camiones, presionar el interruptor de configuración para entrar al modo de configuración. Utilizar las teclas de navegación para ir al menú FEATURE [CARACTERISTICA], luego al submenú TRUCK [CAMION] para seleccionar el modo.

Luego, ir **right** [derecha] al submenú SOFTKEYS [TECLAS PROGRAMABLES] y configurar las teclas programables **Weigh In**, **Weigh Out**, y **Truck Regs** [Peso al Entrar, Peso al Salir, y Normas de Camiones]. Se requieren estas teclas cuando se utiliza el modo camionero.

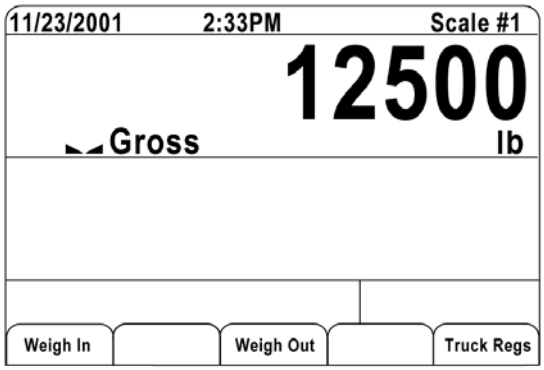


*Figura 8-1. Pantalla del 920i mostrando las teclas programables del modo camionero*

## 8.2 Utilizando la pantalla de Truck Regs [Normas de camiones]

La pantalla Truck Regs [Normas de camiones] se visualiza por medio de presionar la tecla programable **Truck Regs** [Normas de camiones] en el modo de pesaje. La pantalla incluye una lista alfabética de los IDs de camiones guardados, sus pesos al entrar (en unidades primarias), y la hora y la fecha de la transacción de pesaje de entrada (vean la Figura 8-2).

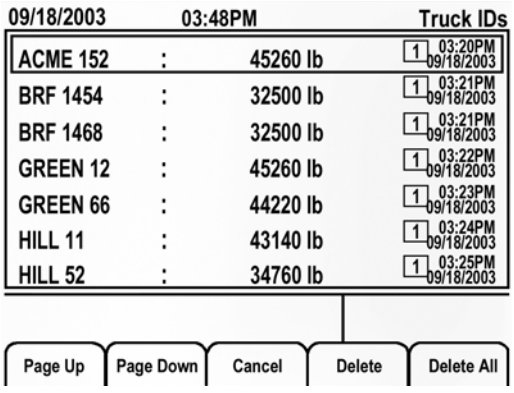


*Figura 8-2. Pantalla de registro de camiones*

Las teclas programables mostradas al fondo de la pantalla de las Truck Regs [Normas de camiones] están descritos a continuación:

**Page Up** Página arriba. Muestra la página previa del registro de camiones.

**Page Down** Página abajo. Muestra la próxima página del registro de camiones.

**Cancel** Cancelar. Salir al modo de pesaje.

**Delete** Borrar. Eliminar el ID de camión resaltado del registro de camiones.

**Delete All** Borrar todo. Eliminar todos los IDs de camiones del registro de camiones.

El registro de camiones puede ser impresa a una impresora conectada por medio de presionar la tecla **PRINT** [IMPRIMIR] mientras la pantalla Truck Regs [Normas de camiones] está visualizada. El registro impreso utiliza el formato de impresión TRFMT (vean la Sección 7.3 en la página 79).

**NOTA:** *Si una contraseña de puntos de corte fuera de cero está configurada (parámetro SPPWD en el menú FEATURE [CARACTERISTICA]), se tiene que ingresar la contraseña antes de que se pueda eliminar una entrada en el registro de camiones.*

## 8.3 Procedimiento de pesaje de entrada

En los modos 1 y 2, el indicador elimina de su memoria los números de ID de los camiones y los pesos de tara después de la transacción. En los modos 3 al 6, el ID de camión y el valor de peso de entrada se guardan después de que el rótulo de peso de salida haya sido procesado.

El procedimiento general de peso de entrada es el siguiente:

1. El camión vacío se mueve sobre la báscula para ser pesado al entrar.
2. Presionar la tecla programable **Weigh In** [Peso al Entrar].
3. Un aviso aparece pidiendo la entrada del ID del camión (hasta 8 caracteres alfanuméricos). Ingresar el ID, luego presionar la tecla **enter** [Ingresar].
4. El indicador genera el rótulo de peso de entrada:

   ID 304812
   GROSS 15000. LB INBOUND
   01/14/2002 10: 24 AM

5. El camión deja la báscula.

## 8.4 Procedimiento de pesaje de salida

El procedimiento general de pesaje de salida es el siguiente:

1. El camión cargado se mueve sobre la báscula para ser pesado al salir.
2. Si se conoce el ID del camión, presionar la tecla programable **Weigh Out** [Pesaje al Salir], ingresar el ID, y presionar la tecla **enter** [Ingresar].

   Si no se conoce el ID, presionar la tecla programable **Truck Regs** [Normas de camiones] para vean una lista de los IDs guardados (vean la Figura 8-2 en la página 83). Desplazar hasta ver el ID de camión correcto, anotar el número de ID, luego presionar la tecla programable **Cancel** [Cancelar] para volver a la pantalla de pesaje. Desde la pantalla de pesaje, presionar la tecla **Weigh Out** [Peso al Salir], ingresar el ID, y luego presionar la tecla **enter** [Ingresar].
3. El indicador genera el rótulo de peso al salir. En los modos 1 y 2, el ID es eliminado una vez que el rótulo de peso al salir haya sido procesado.

## 8.5 Pesos de tara y IDs para transacciones únicas

Se admiten transacciones únicas en todos los modos que pueden ser configurados para utilizar IDs guardados (los modos 3 al 6). Esta función permite el pesar un camión solo una vez sin tener que agregar el ID del camión y el peso al entrar al registro permanente de camiones.

Para utilizar esta función, presionar la tecla programable **Weigh In** [Peso al Entrar] o **Weigh Out** [Peso al Salir], luego ingresar un ID de camión que contiene un punto decimal. Los IDs ingresados con un punto decimal formando parte del ID son eliminados del registro de camiones cuando la transacción se finaliza.

# 9.0 Puntos de corte

El indicador *920i* proporciona unos 100 puntos de corte configurables para control tanto del indicador como de las funciones de equipos externos. Se pueden configurar los puntos de corte para realizar acciones o funciones en base a condiciones especificadas por parámetros. Por ejemplo, los parámetros asociados con las varias clases de puntos de corte pueden ser configuradas para llevar a cabo funciones (imprimir, tarar, acumular), para cambiar el estado de un indicador controlador de salida digital o funciones de equipos externos, o para tomar decisiones condicionales. **NOTA:** *Puntos de corte en base a peso son activados por valores especificados únicamente en las unidades primarias.*

## 9.1 Puntos de corte de batch o continuos

Los puntos de corte del *920i* pueden ser continuos o por batch.

**Puntos de corte continuos** son de corrida libre. El indicador monitorea constantemente la condición de puntos de corte de libre corrida a cada actualización A/D. Se realiza la acción y función especificada por el punto de corte cuando se cumplen las condiciones especificadas en sus parámetros. Una salida digital o función asignada a un punto de corte de corrida libre cambia su estado continuamente, cambiando entre activo e inactivo, tal como es definido por los parámetros del punto de corte.

**Puntos de corte de batch** son activados uno a la vez, en una secuencia ordenada. El *920i* puede utilizar puntos de corte para controlar hasta 100 pasos separados de proceso de batch.

Una salida digital asociada con un punto de corte de batch queda activada hasta que se cumpla la condición del punto de corte, luego queda cerrada por el resto de la secuencia del batch.

Para utilizar puntos de corte de batch, necesitan activar el parámetro BATCHNG [CAMBIO DE BATCH] en el menú SETPTS [PUNTOS DE CORTE]. Este parámetro define si una secuencia de batch es automática o manual. Secuencias AUTO se repiten continuamente, mientras que secuencias MANUAL requieren una señal BATSTRT [INICIAR BATCH]. La señal BATSTRT [INICIAR BATCH] puede ser iniciada por una entrada digital, un comando serie, la tecla programable **Batch Start** [Iniciar Batch], o la función StartBatch en un programa *iRite*.

Para clases de puntos de corte que pueden ser utilizadas igual como puntos de corte continuos o de batch, el parámetro BATCH también tiene que estar fijado en ON. (Clases de puntos de corte que solo se pueden utilizar como puntos de corte de batch no requieren el parámetro BATCH.) Si el punto de corte está definido pero el parámetro BATCH está apagado, el punto de corte opera como un punto de corte continuo, aún durante secuencias de batch.

**NOTA:** En aplicaciones que contienen a la vez rutinas de puntos de corte de batch y puntos de corte continuos, los puntos de corte continuos deben mantenerse aparte de la secuencia del batch. Esto es verdad especialmente cuando utilizando puntos de corte CONCUR [CONCURRIR] o TIMER [TEMPORIZADOR] para realizar acciones o funciones en base a la secuencia de batch. Puntos de corte CONCUR [CONCURRIR] y TIMER [TEMPORIZADOR] no se deberían incluir en las secuencias de puntos de corte START [INICIO] y END [FIN] referenciadas.

| Clase | Descripción | Batch | Continuo |
|---|---|---|---|
| OFF | Apagado. El punto de corte está apagado/ignorado. | | |
| GROSS | Punto de corte bruto. Realiza funciones en base al peso bruto. El peso objetivo ingresado se considera ser un peso bruto positivo. | √ | √ |
| NET | Punto de corte neto. Realiza funciones en base al peso neto. El peso objetivo ingresado se considera ser un peso neto positivo. | √ | √ |
| -GROSS | Peso bruto negativo. Realiza funciones en base al peso bruto. El peso objetivo ingresado se considera ser un peso bruto negativo. | √ | √ |
| -NET | Peso neto negativo. Realiza funciones en base al peso neto. El peso objetivo ingresado se considera ser un peso neto negativo. | √ | √ |

*Tabla 9-1. Tipos de puntos de corte*

| Clase | Descripción | Batch | Continuo |
|---|---|---|---|
| ACCUM | Punto de corte de acumulación. Compara el valor del punto de corte con el acumulador de la báscula fuente. El punto de corte acumulador está satisfecho cuando el valor del acumulador de la báscula fuente cumple con el valor y las condiciones del punto de corte acumulador. | √ | √ |
| ROC | Punto de corte índice-de-cambio. Realiza funciones en base al valor del índice de cambio (ROC). | √ | √ |
| +REL | Punto de corte relativo positivo. Realiza funciones en base a un valor especificado que es mayor que un punto de corte referenciado, utilizando el mismo modo de pesaje que el punto de corte referenciado. | √ | √ |
| -REL | Punto de corte relativo negativo. Realiza funciones en base a un valor especificado que es menos que un punto de corte referenciado, utilizando el mismo modo de pesaje que el punto de corte referenciado. | √ | √ |
| %REL | Punto de corte relativo al porcentaje. Realiza funciones en base a un porcentaje especificado del valor objetivo de un punto de corte referenciado, utilizando el mismo modo de pesaje que el punto de corte referenciado. El valor objetivo real del punto de corte%REL es calculado como un porcentaje del valor objetivo del punto de corte referenciado. | √ | √ |
| RESREL | Punto de corte relativo a un resultado. Realiza funciones en base a un porcentaje especificado del valor capturado de un punto de corte referenciado, utilizando el mismo modo de pesaje que el punto de corte referenciado. El valor objetivo real del punto de corte RESREL es calculado como un porcentaje del valor capturado del punto de corte referenciado, en vez de ser el valor objetivo. | √ | √ |
| PAUSE | Pausa por un tiempo indefinido la secuencia del batch. Para continuar el proceso de batch hay que iniciar una señal BATSTRT [COMIENZO DE BATCH]. | √ | |
| DELAY | Retrasa/Retarda la secuencia de batch por un tiempo especificado. El tiempo de retardo (en décimos de segundos) se especifica en el parámetro VALUE [VALOR]. | √ | |
| WAITSS | Esperar para estabilidad. Suspende la secuencia de batch hasta que la báscula esté estable. | √ | |
| COUNTER | Especifica el número de secuencias de batch consecutivas que se deben realizar. Puntos de corte de counter [contador] deberían colocarse al principio de una secuencia de batch. | √ | |
| AUTOJOG | Chequea automáticamente el punto de corte en base a un peso anterior para verificar que el valor de peso del punto de corte fue satisfecha en una condición de estabilidad. Si el punto de corte previo no fue satisfecho cuando la báscula fue estable, el punto de corte AUTOJOG activa la salida digital del punto de corte previo en base a peso por un periodo de tiempo especificado en el parámetro VALUE [VALOR]. El proceso AUTOJOG se repite hasta que el punto de corte previo en base a peso se satisface cuando la báscula está estable.<br><br>**NOTA:** La salida digital AUTOJOG se utiliza típicamente para señalar que se está realizando una operación autojog. AUTOJOG no debe ser asignado a la misma salida digital que el punto de corte relacionado en base a peso. | √ | |
| COZ | Centro de cero. Monitorea para una condición de cero bruto. La salida digital asociada con este tipo de punto de corte es activada cuando la báscula referenciada está al centro de cero. No se requiere ningún valor para este punto de corte. | | √ |
| INMOTION | En movimiento. Monitorea para una condición de estar en movimiento. La salida digital asociada con este tipo de punto de corte es activada cuando la báscula no esté estable. No se requiere ningún valor para este punto de corte. | | √ |
| INRANGE | Dentro de rango. Monitorea para una condición de estar dentro-de-rango. La salida digital asociada con este punto de corte es activada cuando la báscula está dentro del rango de su capacidad. No se requiere ningún valor para este punto de corte. | | √ |
| BATCHPR | Señal de procesamiento de batch. La salida digital asociada con este punto de corte es activada en cualquier momento que una secuencia de batch está en progreso. No se requiere ningún valor para este punto de corte. | | √ |

*Tabla 9-1. Tipos de puntos de corte (continuado)*

| Clase | Descripción | Batch | Continuo |
|---|---|---|---|
| TIMER | Temporizador. Monitorea el progreso de una secuencia de batch a base de un temporizador.<br><br>El valor del temporizador, especificado en décimos de segundo en el parámetro VALUE [VALOR], determina el plazo de tiempo permitido entre los puntos de corte de inicio y fin. Los parámetros de indicador START [INICIO] y END [FIN] se utilizan para especificar los puntos de corte de inicio y fin. Si no se alcanza el punto de corte END [FIN] antes de que expire el temporizador, se activa la salida digital asociada con este punto de corte. | | √ |
| CONCUR | Concurrencia. Permite que una salida digital permanezca activa a través de una porción especificada de la secuencia de batch. Dos tipos de puntos de corte de concurrencia [concur] pueden ser configurados.<br><br>Tipo 1 (Valor = 0): La salida digital asociada con este punto de corte vuelve a ser activa cuando el punto de corte START [INICIO] lega a ser el paso activo del batch y permanece activa hasta que el punto de corte END [FIN] llega a ser el paso activo del batch.<br><br>Tipo 2 (Valor > 0): Si se especifica un valor fuera de cero para el parámetro VALUE, [VALOR] ese valor representa el temporizador, en décimos de segundo, para este punto de corte. La salida digital asociada con este punto de corte se vuelve activa cuando el punto de corte START [INICIO] llega a ser el paso actual del batch y permanece activa hasta que se expire el temporizador. | | √ |
| DIGIN | Punto de corte de entrada digital. Requiere un grupo específico de entradas digitales estar en un estado bajo (0 VDC) para satisfacer el punto de corte. La salida digital asociada con este punto de corte es mantenida en un estado bajo (0 VDC) hasta que las entradas seleccionadas para la máscara de entrada digital todas estén en un estado bajo. | √ | √ |
| AVG | Punto de corte promedio. Realiza funciones en base al peso promedio calculado sobre un número especificado de muestras A/D.<br><br>Noten que este punto de corte está basada en el valor de peso A/D *bruto* en vez de el valor redondeado mostrado en la pantalla del indicador. Por ejemplo, si la pantalla muestra 50.0, pero el valor real bruto A/D es 49.99, el punto de corte no quedará satisfecho. | √ | |
| TOD | Punto de corte hora del día. Realiza funciones cuando la hora del reloj interno del indicador corresponde con la hora especificada en el punto de corte. | √ | √ |
| DELTA | Punto de corte delta del peso. Satisfecho cuando el cambio de peso en la báscula es igual a o excede el valor absoluto especificado en el punto de corte. | √ | |
| CHKWEI | Punto de corte de verificación de peso. Permite la especificación de valores de sobre y falta de peso. Hasta tres salidas digitales pueden ser configuradas para representar condiciones de sobrepeso, falta de peso y aceptado. | | √ |
| PLSCNT | Punto de corte de conteo de pulsos. Realiza funciones en base a conteos de pulsos recibidos por una tarjeta de entrada de pulsos. | √ | |
| PLSRAT | Punto de corte de índice de pulsos. Realiza funciones en base al índice de pulsos recibidos por una tarjeta de entrada de pulsos. | | √ |
| ALWAYS | Punto de corte de siempre. Este punto de corte siempre está satisfecho. Se utiliza típicamente para definir un punto final para bifurcación verdadero/falso en rutinas de batch. | √ | |
| NEVER | Punto de corte de nunca. Este punto de corte nunca está satisfecho. Se utiliza para ramificar/bifurcar a un punto de corte designado en rutinas de bifurcación de batch verdadero/falso en la cual el batch no continuará a través de la secuencia normal de puntos de corte de batch. | √ | |
| DINCNT | Punto de corte de conteo de entrada digital. Cuenta los pulsos recibidos en la entrada digital especificada. | √ | √ |

*Tabla 9-1. Tipos de puntos de corte (continuado)*

## 9.2 Parámetros del menú de los puntos de corte

La Figura 9-1 muestra la estructura general del menú SETPTS [PUNTOS DE CORTE]. Los Submenús para varios grupos de clases de puntos de corte (indicados en la Figura 9-1 por *Ir a x*) se muestran en las páginas que siguen (Figuras 8-3 a 8-9); descripciones de los parámetros para los submenús se dan en la Tabla 9-2 en la página 97).

Vean la Tabla 9-1 en la página 85 para las descripciones de cada una de las clases de puntos de corte.

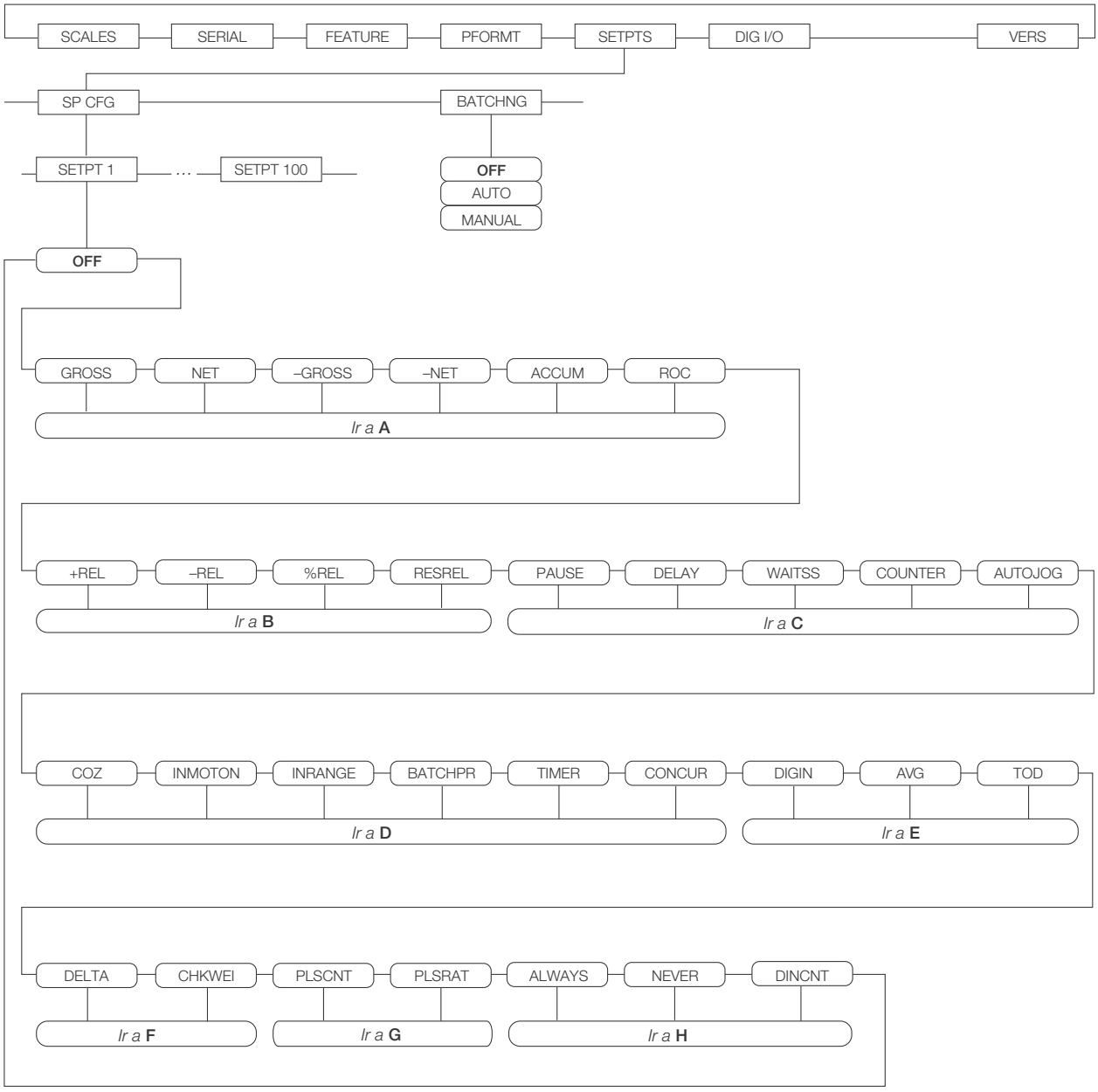


*Figura 9-1. Menú SETPTS [PUNTOS DE CORTE]*

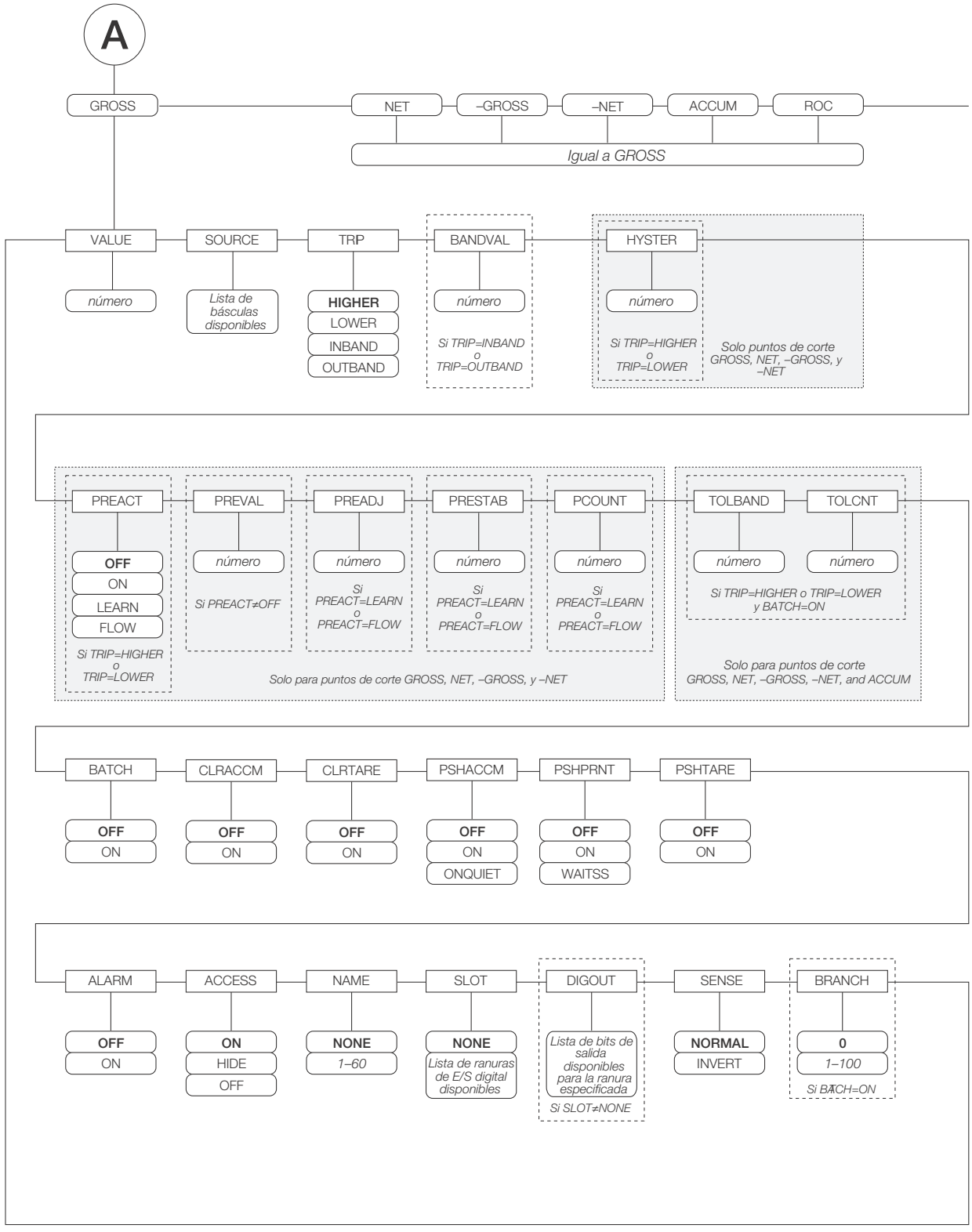


*Figura 9-2. Parámetros de los puntos de corte GROSS, NET, -GROSS, -NET, ACCUM y ROC*

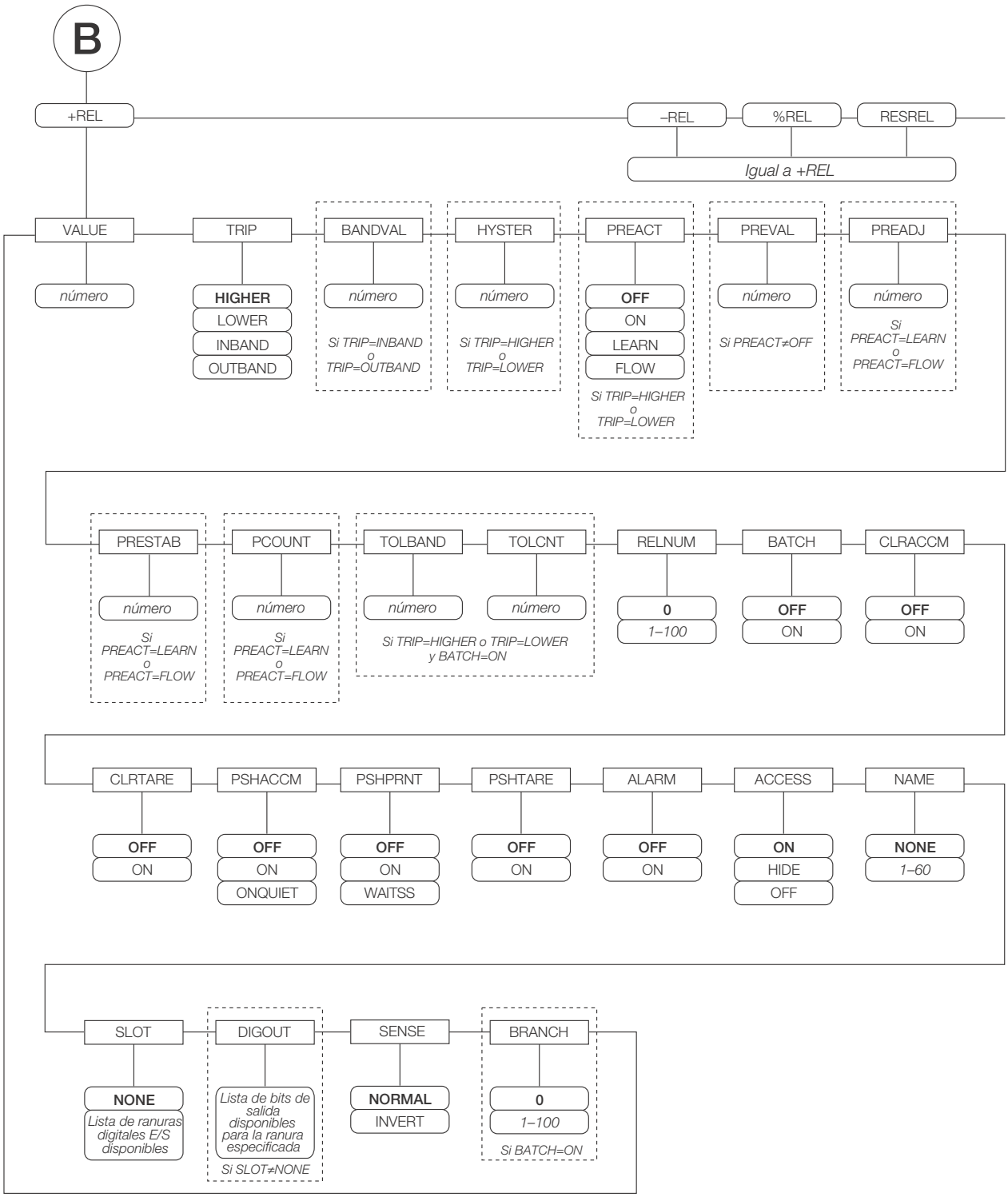


*Figura 9-3. Parámetros de los puntos de corte +REL, -REL,%RELS y RESREL*

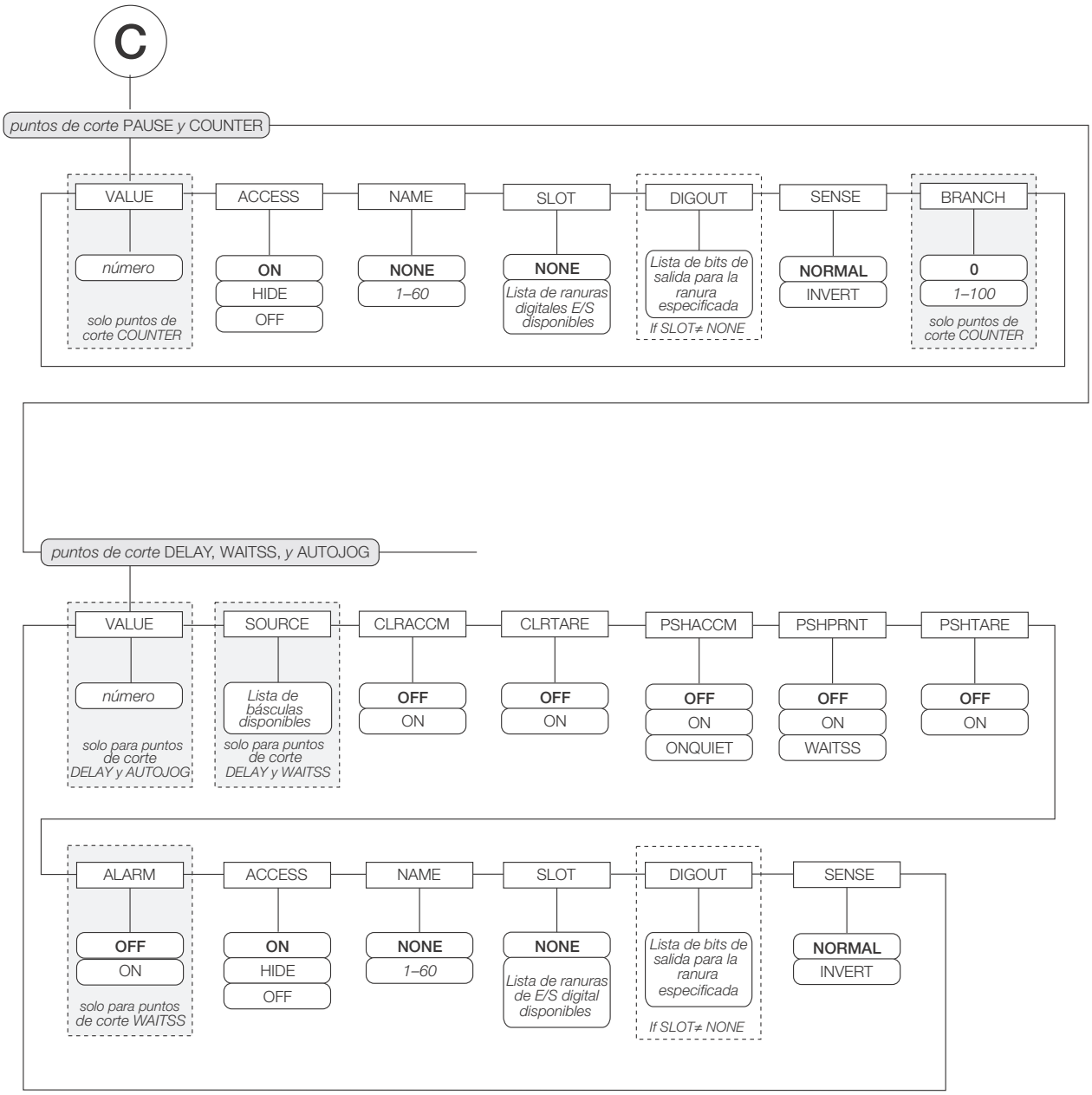


*Figura 9-4. Parámetros de los puntos de corte PAUSE, COUNTER, DELAY, WAITSS y AUTOLOG*

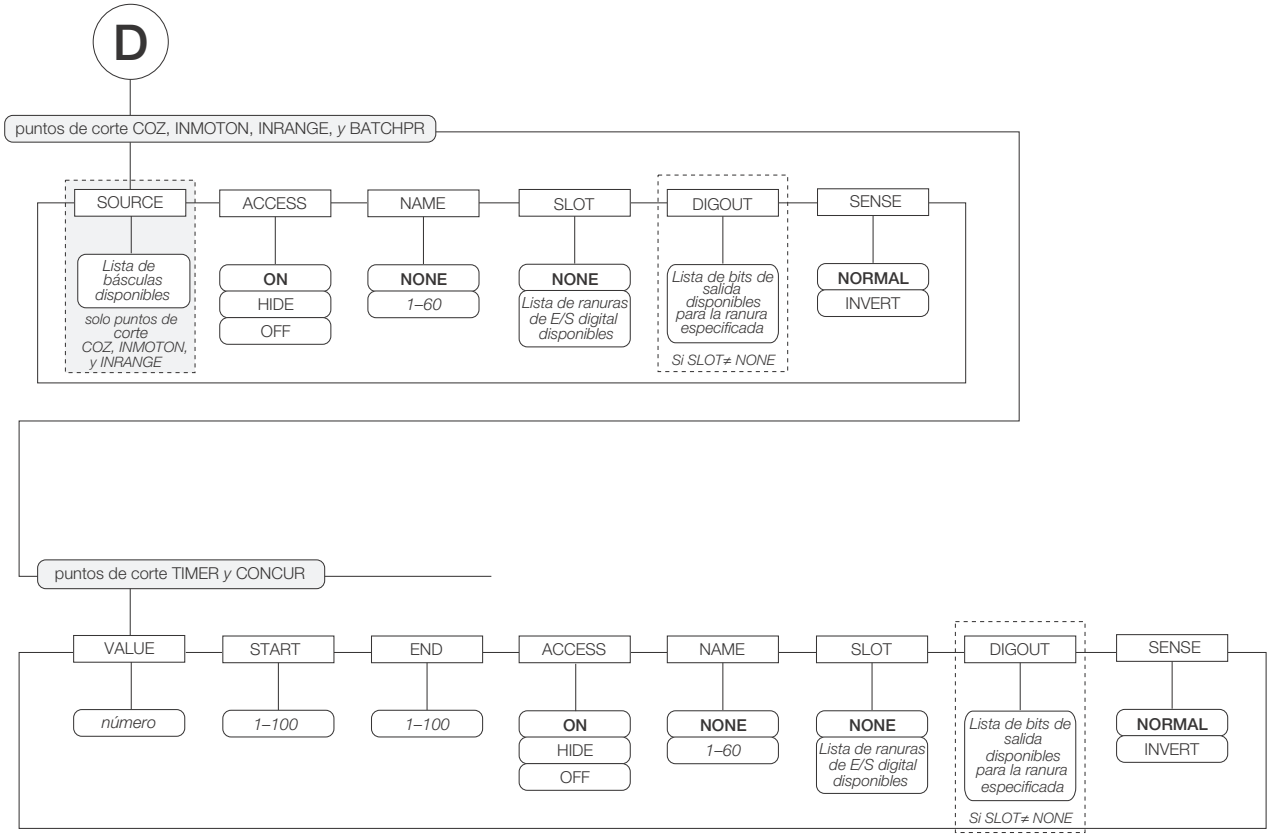


*Figura 9-5. Parámetros de los puntos de corte COZ, INMOTION, INRANGE y BATCHPR*

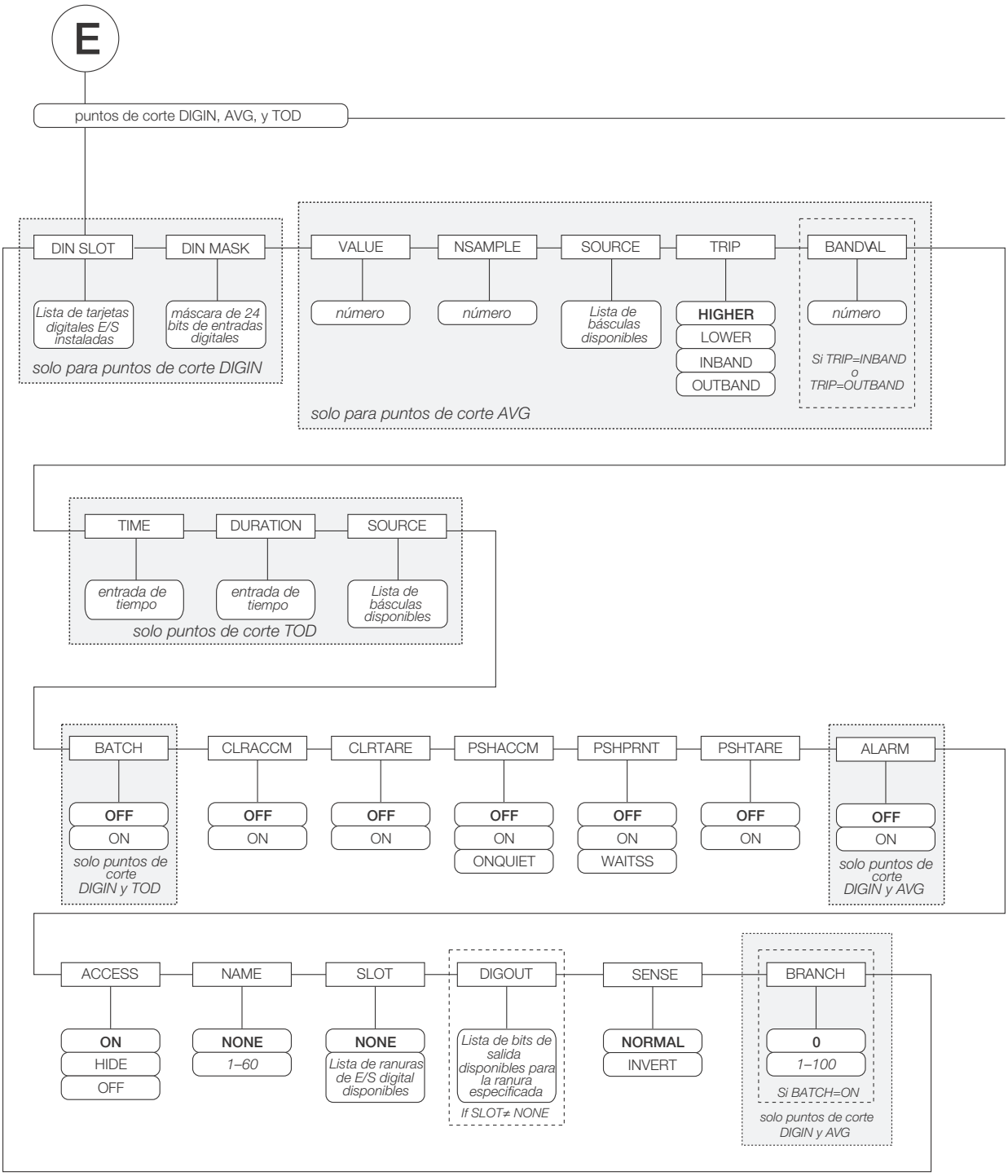


*Figura 9-6. Parámetros de los puntos de corte DIGIN, AVG y TOD*

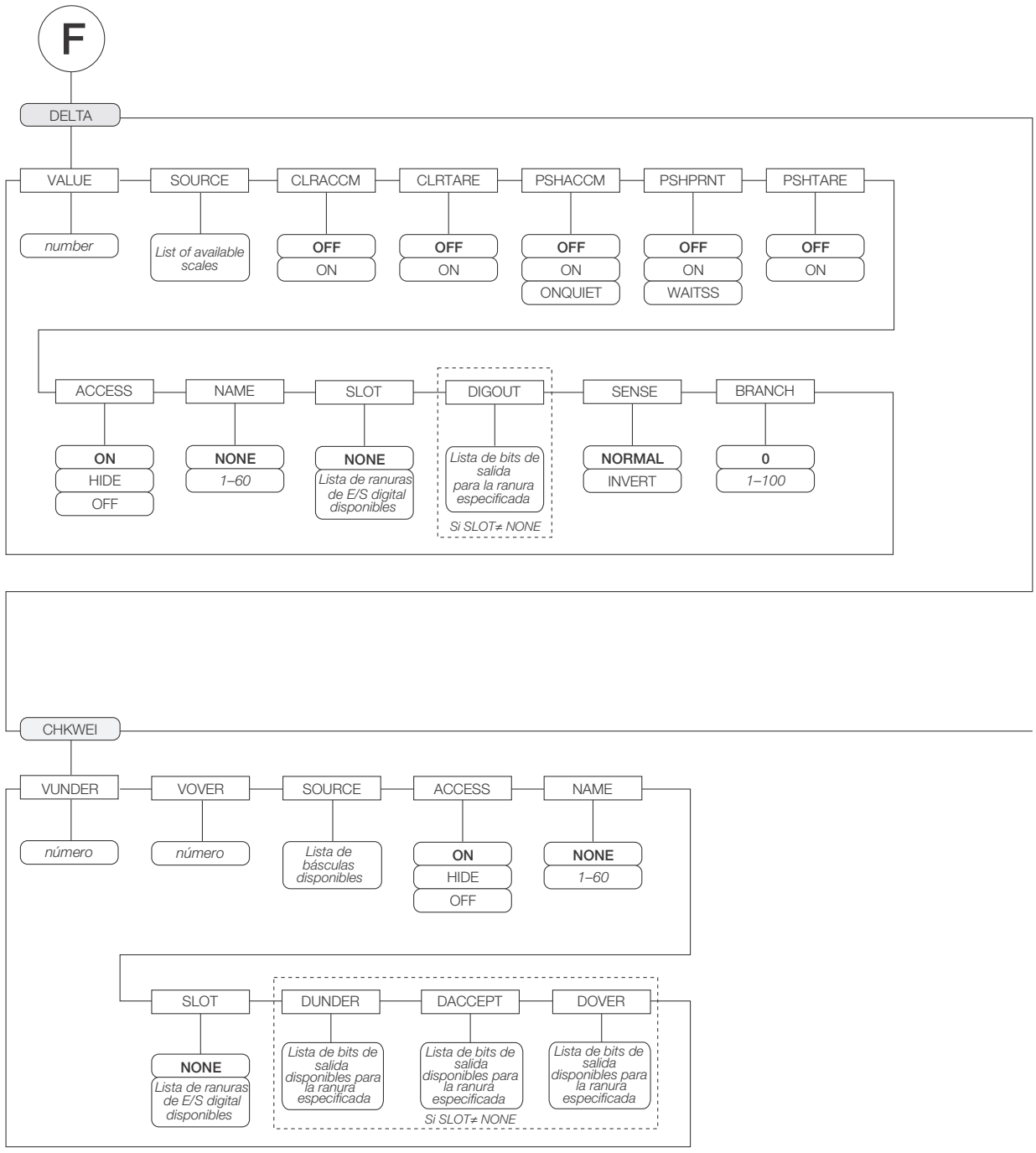


*Figura 9-7. Parámetros de los puntos de corte DELTA y CHKWEI*

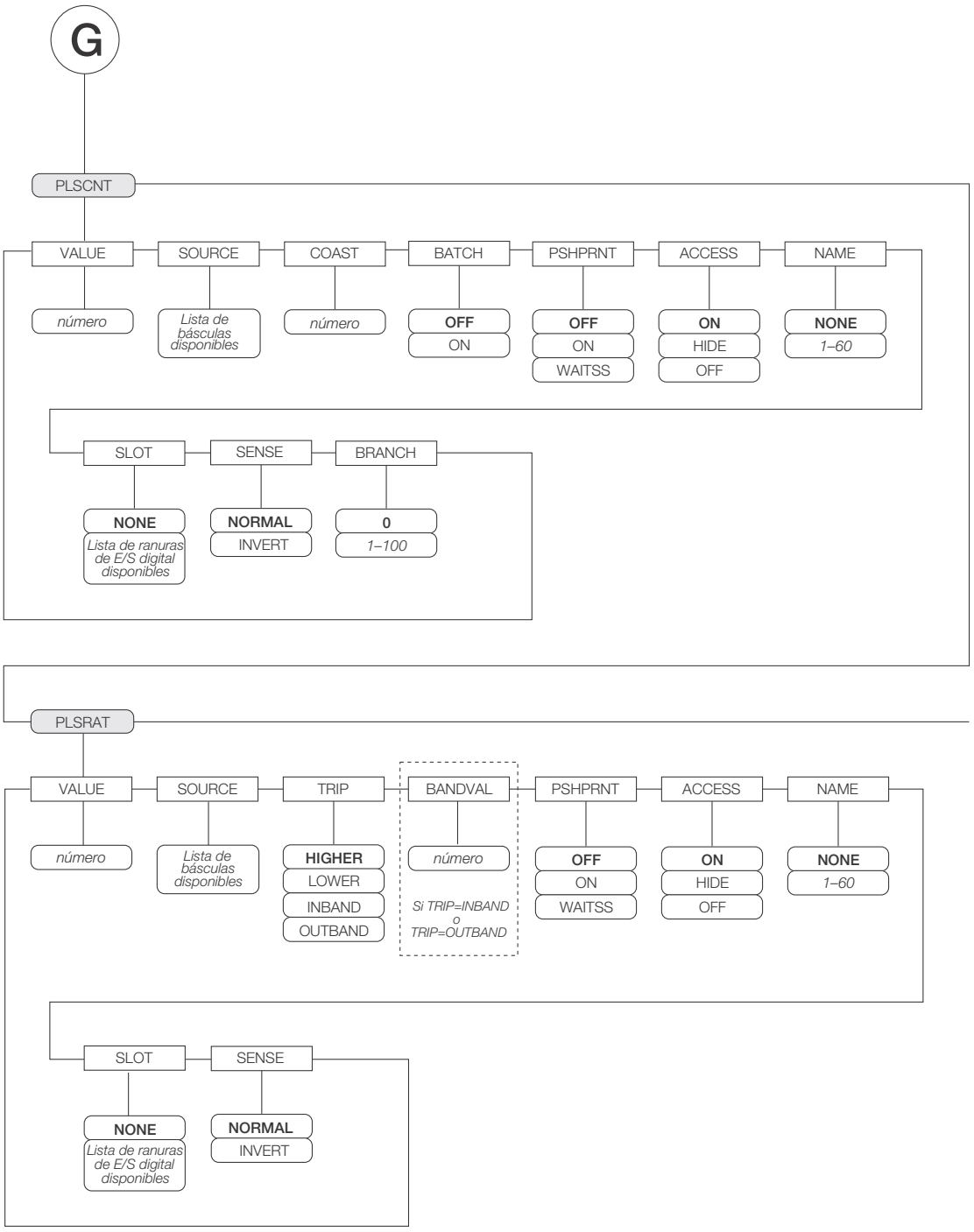


*Figura 9-8. Parámetros de los puntos de corte PLSCNT y NEVER*

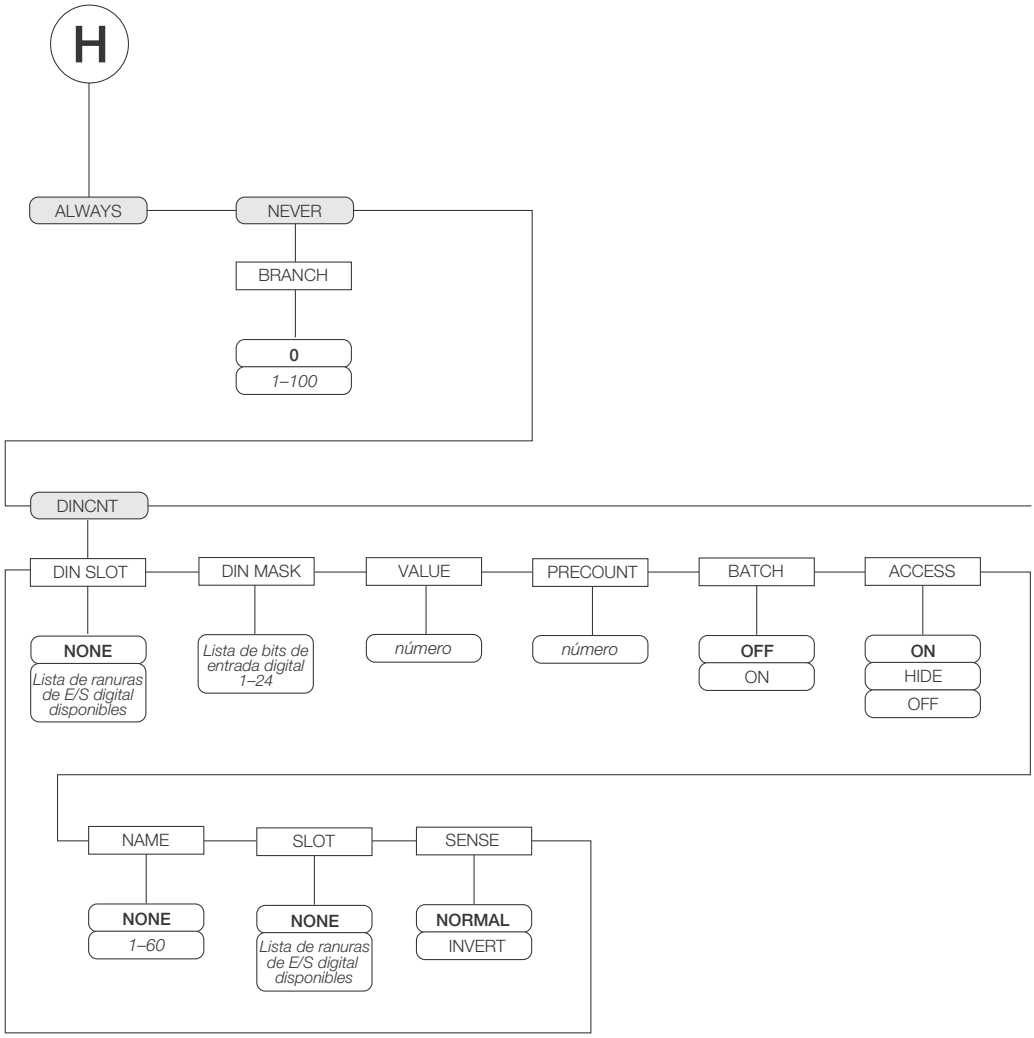


*Figura 9-9. Parámetros de los puntos de corte ALWAYS, NEVER y DINCNT*

| *Menú SETPT [PUNTOS DE CORTE]* | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| ***Submenús del nivel 2*** | | |
| SETPT 1-<br>SETPT 100 | OFF<br>GROSS<br>NET<br>-GROSS<br>-NET<br>ACCUM<br>ROC<br>+REL<br>-REL<br>%REL<br>RESREL<br>PAUSE<br>DELAY<br>WAITSS<br>COUNTER<br>AUTOJOG<br>COZ<br>INMOTION<br>INRANGE<br>BATCHPR<br>TIMER<br>CONCUR<br>DiGIN<br>AVG<br>TOD<br>DELTA<br>CHKWEI<br>PLSCNT<br>PLSRAT<br>ALWAYS<br>NEVER<br>DINCNT | Especifica el tipo de punto de corte.<br><br>Los tipos de puntos de corte GROSS, NET, -GROSS, -NET, ACCUM, ROC, +REL, -REL, RESREL, DIGIN, DINCNT, AVG, y TOD se pueden utilizar como puntos de corte de batch o continuos.<br><br>Los tipos de punto de corte PAUSE, DELAY, WAITSS, COUNTER, AUTOJOG, DELTA, PLSCNT, ALWAYS y NEVER solo se pueden utilizar en secuencias de batch.<br><br>Los tipos de punto de corte COZ, INMOTION, INRANGE, BATCHPR, TIMER, CONCUR, PLSRAT y CHKWEI solo se pueden utilizar como puntos de corte continuos.<br><br>Para obtener más información sobre los tipos de puntos de corte, vean la Tabla 9-1 en la página 85. |
| BATCHNG | OFF<br>AUTO<br>MANUAL | Habilitar el batch. Establecer en AUTO o MANUAL para permitir que una secuencia de batch corra. MANUAL requiere una entrada digital BATSTRT [INICIAR EL BATCH], comando serie BATSTRT [INICIAR EL BATCH], la tecla programable **Batch Start**, o la función StartBatch en un programa ***iRite*** antes de que la secuencia de batch pueda correr. AUTO permite que las secuencias de batch se repitan continuamente. |
| **Submenús del nivel 4** | | |
| VALUE | *número* | Valor del punto de corte:<br>• Para puntos de corte en base a peso: especifica el valor de peso objetivo, 0-9999999.<br>• Para puntos de corte en base a tiempo: especifica, en intervalos de 0.1 segundos, un valor de tiempo dentro del rango 0-65535.<br>• Para puntos de corte COUNTER [CONTADOR]: especifica el número de batches consecutivos que se deberían correr, 0-65535.<br>• Para puntos de corte PLSCNT [CONTEO DE PULSOS]: especifica un número de pulsos, 0-65535, recibido por una tarjeta de entrada de pulsos.<br>• Para puntos de corte PLSRAT [INDICE DE PULSOS]: especifica un índice de pulsos en Hz, 0-65535, recibido por una tarjeta de entrada de pulsos. |

*Tabla 9-2. Parámetros de los puntos de corte*

| *Menú SETPT [PUNTOS DE CORTE]* | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| TRIP | **HIGHER**<br>LOWER<br>INBAND<br>OUTBAND | Especifica si el punto de corte queda satisfecho cuando el peso es más del valor del punto de corte o menos, dentro de una banda establecida alrededor del valor o fuera de esa banda.<br><br>En una secuencia de batch con TRIP=HIGHER [MAS ALTO], la salida digital es activada hasta que se alcance o excede el valor del punto de corte; con TRIP=LOWER [MAS BAJO], la salida es activada hasta que el peso baje a ser menos del valor del punto de corte. |
| BANDVAL | *0-9999999* | Para puntos de corte con TRIP=INBAND [DENTRO DE LA BANDA] o OUTBAND [FUERA DE LA BANDA], especifica un valor igual a la mitad de la anchura de la banda. La banda establecida alrededor del valor del punto de corte es VALUE [VALOR] ± BANDVAL [VALOR DE LA BANDA]. |
| HYSTER | *0-9999999* | Especifica una banda alrededor del valor del punto de corte que tiene que ser excedida antes de que el punto de corte, una vez apagada, puede ser activada de nuevo. |
| PREACT | **OFF**<br>ON<br>LEARN<br>FLOW | Permite que la salida digital asociada con un punto de corte se apague antes de que el punto de corte sea satisfecho para tomar en cuenta material en suspensión.<br><br>El valor ON [PRENDIDO] ajusta el valor de activación del punto de corte hacia arriba o hacia abajo (dependiendo de la configuración del parámetro TRIP) desde el valor del punto de corte.<br>El valor LEARN [APRENDER] puede ser utilizada para ajustar automáticamente el valor preact [preactivación] después de cada batch. LEARN [APRENDER] compara el peso real al punto de estabilidad con el valor objetivo del punto de corte y luego ajusta el preact por la mitad de la diferencia después de cada batch.<br>Preact FLOW [FLUJO] proporciona compensación por el índice de flujo de material en determinar cuándo apagar la salida digital. En vez de esperar que se alcance el peso especificado, el preact FLOW [FLUJO] utiliza el cambio de peso a través de tiempo para anticipar cuando el valor de peso preact será alcanzado. |
| PREVAL | *0-999999* | Especifica el valor preact [preactivación] para los puntos de corte con PREACT [PREACTIVACION] establecido en ON [PRENDIDO], LEARN, [APRENDER] o FLOW [FLUJO]. Dependiendo de la configuración TRIP especificada para el punto de corte, el valor de activación del punto de corte es ajustado hacia arriba o hacia abajo por el valor del preact. |
| PREADJ | **0.500000**<br>*0-9999999* | Factor de ajuste del preact [preactivación]. Para puntos de corte con el PREACT [PREACTIVACION] establecido en LEARN [APRENDER] o FLOW [FLUJO], especifica una representación decimal del porcentaje de corrección de error que se aplica (0.5 = 50%, 1.0 = 100%) cada vez que un ajuste al preact se lleve a cabo. |
| PRESTAB | **0**<br>*0-65535* | Desconexión por tiempo para preact [preactivación] LEARN [APRENDER]. Para puntos de corte con PREACT establecido en LEARN [APRENDER] o FLOW [FLUJO], especifica el tiempo, en intervalos de 0.1 segundos, de esperar para la condición estable antes de ajustar el valor preact. Establecer este parámetro en un valor más de cero deshabilita el proceso LEARN [APRENDER] si no se logra la condición estable dentro del intervalo especificado. |
| PCOUNT | **1**<br>*0-65535* | Intervalo del preact [preactivación] LEARN [APRENDER]. Para puntos de corte con PREACT [PREACTIVACION] establecido en LEARN [APRENDER] o FLOW [FLUJO], especifica el número de batches después de la cual el valor preact es recalculado. El valor predeterminado, 1, recalcula el valor preact después de cada ciclo de batch. |

*Tabla 9-2. Parámetros de los puntos de corte (continuado)*

| *Menú SETPT [PUNTOS DE CORTE]* | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| TOLBAND | **0**<br>*0-9999999* | Banda de tolerancia. Para puntos de corte con TRIP establecido en HIGHER [MAS ALTO] o LOWER [MAS BAJO], especifica una banda de tolerancia alrededor del peso objetivo. Si el peso capturado no está dentro de la banda de tolerancia especificada, la función preact LEARN [APRENDER] no se aplica y el batch es pausado (a base del valor del parámetro TOLCNT [CONTEO DE TOLERANCIA] debajo) hasta que este reiniciado o reinicializado. |
| TOLCNT | **1**<br>*0-65535* | Conteo de tolerancia. Para puntos de corte con TRIP establecido en HIGHER [MAS ALTO] o LOWER [MAS BAJO], especifica el número de ciclos consecutivos de batch dentro del cual la banda de tolerancia (parámetro TOLBAND [BANDA DE TOLERANCIA]) tiene que ser excedida antes de que el proceso de batch sea pausado. Cuando se cumple con el valor especificado, el batch es pausado y se muestra un mensaje de error. El batch tiene que ser reiniciado o reinicializado para borrar el mensaje de error. El valor especial de cero quiere decir que el batch nunca es pausado por una condición de fuera de tolerancia. |
| RELNUM | *1-100* | Para puntos de corte relativos, especifica el número del punto de corte relativo. El peso objetivo para este punto de corte se determina del siguiente modo:<br>• Para puntos de corte +REL, el valor del punto de corte relativo más el valor (parámetro VALUE [VALOR]) del punto de corte +REL<br>• Para puntos de corte -REL, el valor del punto de corte relativo menos el valor del punto de corte -REL<br>• Para puntos de corte %REL, el porcentaje (especificado en el parámetro VALUE [VALOR] del punto de corte%REL) del valor objetivo del punto de corte relativo<br>• Para puntos de corte RESREL, el porcentaje (especificado en el parámetro VALUE [VALOR] del punto de corte RESREL) del valor *capturado* del punto de corte relativo |
| BATCH | **OFF**<br>ON | Especifica si el punto de corte se utiliza como un punto de corte de batch (ON) o continuo (OFF). |
| CLRACCM | **OFF**<br>ON | Especificar ON [PRENDIDO] para borrar el acumulador cuando se satisface el punto de corte. |
| CLRTARE | **OFF**<br>ON | Especificar ON [PRENDIDO] para borrar la tara cuando se satisface el punto de corte. |
| PSHACCM | **OFF**<br>ON<br>ONQUIET | Especificar ON [PRENDIDO] para actualizar el acumulador y llevar a cabo una operación de impresión cuando se satisface el punto de corte. Especificar ONQUIET [CUANDO ESTABLE] para actualizar el acumulador sin imprimir. |
| PSHPRNT | **OFF**<br>ON<br>WAITSS | Especificar ON [PRENDIDO] para llevar a cabo una operación de impresión cuando se satisface el punto de corte; especificar WAITSS [ESPERAR ESTABILIDAD] para esperar para imprimir hasta que la báscula esté estable después de que se satisface el punto de corte. |
| PSHTARE | **OFF**<br>ON | Especificar ON [PRENDIDO] para llevar a cabo una operación de adquisición de tara cuando se satisface el punto de corte. **NOTA:** PSHTARE adquiere la tara sin que importe el valor especificado para el parámetro REGULAT [REGULADOR] en el menú FEATURE [CARACTERISTICA]. |
| **NOTA:** *Si dos o más de los parámetros CLRxxxx y PSHxxxx están establecidos en ON [Prendido], las acciones especificadas por esos parámetros se llevan a cabo en el siguiente orden cuando se satisface el punto de corte: 1) borrar el acumulador, 2) borrar la tara; 3) acumular; 4) imprimir; 5) adquirir la tara.* | | |
| ALARM | **OFF**<br>ON | Especificar ON [PRENDIDO] para mostrar la palabra ALARM [ALARMA] en el visor primario cuando el punto de corte está activado (para puntos de corte de batch) o cuando el punto de corte no lo está (para puntos de corte continuos). |

*Tabla 9-2. Parámetros de los puntos de corte (continuado)*

| *Menú SETPT [PUNTOS DE CORTE]* | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| START | *1-100* | Especifica el número de punto de corte de comienzo. *No especificar aquí* el número del TIMER [TEMPORIZADOR] ni el punto de corte CONCUR [CONCURRIR] mismo. El TIMER [TEMPORIZADOR] o el punto de corte CONCUR [CONCURRIR] termina cuando el punto de corte final comienza. |
| END | *1-100* | Especifica el número del punto de corte final. *No especificar aquí* el número del TIMER [TEMPORIZADOR] ni el punto de corte CONCUR [CONCURRIR] mismo. El TIMER [TEMPORIZADOR] o el punto de corte CONCUR [CONCURRIR] termina cuando el punto de corte final comienza. |
| ACCESS | **ON**<br>HIDE<br>OFF | Especifica el acceso que se permite a los parámetros de los puntos de corte mostrados por medio de presionar la tecla programable **Setpoint** en el modo normal.<br>ON: Prendido. Los valores pueden ser visualizados y cambiados<br>HIDE: Escondido. Los valores no pueden ser visualizados ni cambiados<br>OFF: Apagado. Los valores pueden ser visualizados pero no pueden ser cambiados |
| NAME | **NONE**, *1-60* | Especifica el número de un aviso asignado. Hasta 60 nombres de avisos pueden ser especificados en el submenú PROMPTS [AVISOS] del menú FEATURE [CARACTERÍSTICA]. |
| SLOT | *slot_number* | Lista todas las ranuras digitales de entrada/salida E/S (I/O) disponibles. Este parámetro especifica el número de ranura de la tarjeta digital de entrada/salida E/S (I/0) referenciado por el parámetro DIGOUT [SALIDA DIGITAL]. |
| DIGOUT | *bit_number* | Lista todos los bits de salida digital disponibles para el SLOT [RANURA] especificada. Este parámetro se utiliza para especificar el bit de salida digital asociado con este punto de corte. |
| BRANCH | **0**<br>*1-100* | Especifica el número del punto de corte hacia el cual la secuencia de batch es de bifurcar si no se satisface el punto de corte actual a su evaluación inicial.<br>El valor especial cero indica que no se tomó ninguna bifurcación. |
| TIME | *time* | Para puntos de corte TOD [TIME OF DELAY (TIEMPO DE RETRASO)], especifica la hora a la cual se activa el punto de corte. El formato utilizado para ingresar la hora (12-horas o 24-horas) está basado en el valor especificado para el parámetro TIMEFMT [FORMATO DE LA HORA] en el menú FEATURE [CARACTERISTICA]. |
| DURATION | *hh:mm:ss* | Para puntos de corte TOD [TIME OF DELAY (TIEMPO DE RETRASO)] la duración de tiempo en la cual la salida digital asociada con el punto de corte cambia de estado. El valor se ingresa en horas, minutos y segundos (hh:mm:ss). Todas las otras operaciones asociadas con este punto de corte (impresión, tara, o acumulación) se llevan a cabo al terminar el tiempo especificado. |
| NSAMPLE | *1-65535* | Para puntos de corte AVG [PROMEDIO], especifica el número de muestras A/D [ANALÓGICA/DIGITAL] utilizado para calcular el peso promedio. |
| SOURCE | *source_scale* | Especifica el número de báscula utilizado para la fuente del punto de corte. |
| DIN SLOT | *slot_number* | Para puntos de corte DIGIN [ENTRADA DIGITAL], especifica el número de la ranura desde la cual las entradas digitales se van a leer. |
| DIN MASK | *digital_input_mask* | Para puntos de corte DIGIN [ENTRADA DIGITAL], especifica los bits utilizados como entrada al punto de corte. Utilice la tecla programable **Select** [Seleccionar] para escoger los bits. |
| VUNDER | *0-9999999* | Para puntos de corte CHKWEI [VERIFICACIÓN DE PESO], especifica el límite inferior del peso. |
| VOVER | *0-9999999* | Para puntos de corte CHKWEI [VERIFICACIÓN DE PESO], especifica el límite superior del peso. |
| DUNDER | *digital_output* | Para puntos de corte CHKWEI [VERIFICACIÓN DE PESO], especifica el número del bit de la salida digital activada cuando el peso en la báscula es menos del valor especificado VUNDER [VALOR INFERIOR]. |

*Tabla 9-2. Parámetros de los puntos de corte (continuado)*

| *Menú SETPT [PUNTOS DE CORTE]* | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| DACCEPT | *digital_output* | Para puntos de corte CHKWEI [VERIFICACIÓN DE PESO], especifica el número del bit de la salida digital activada cuando el peso en la báscula está entre los valores especificados VUNDER [VALOR INFERIOR] y VOVER [VALOR SUPERIOR]. |
| DOVER | *digital_output* | Para puntos de corte CHKWEI [VERIFICACIÓN DE PESO], especifica el número del bit de la salida digital activada cuando el peso en la báscula es más que el valor especificado VOVER [VALOR SUPERIOR]. |
| COAST | *0-65535* | Para puntos de corte PLSCNT [CONTEO DE PULSOS], especifica el tiempo de retraso (en intervalos de 0.1 segundos) insertado entre llegar al valor objetivo del punto de corte y capturar el conteo actual de pulsos. |
| SENSE | NORMAL<br>INVERT | Especifica si se invierte el valor de la salida digital asociada con este punto de corte cuando se satisface el punto de corte. |

*Tabla 9-2. Parámetros de los puntos de corte (continuado)*

## 9.3 Operaciones de batch

Las teclas programables pueden ser configuradas para permitir al operador control sobre operaciones de batch desde el panel frontal del *920i* (vean la Figura 9-10). Se pueden configurar las teclas programables utilizando *iRev*, los comandos serie, o el menú FEATURE [CARACTERISTICA] (vean la Sección 3.2.3 en la página 51).

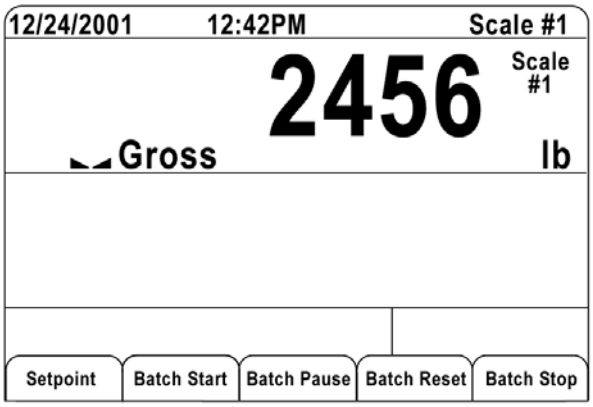


*Figura 9-10. Teclas programables para batch*

**Setpoint** Punto de corte. Visualizar o cambiar puntos de corte asignados.

**Batch Start** Iniciar el batch. Comenzar el proceso del batch.

**Batch Pause** Pausar el batch. Pausar un batch activo y apagar todas las salidas digitales menos los que están asociadas con los puntos de corte simultáneas [concurrent] y de temporizador. Se suspende el procesamiento hasta que se presione **Batch Start** [Iniciar Batch] de nuevo. El presionar **Batch Start** [Iniciar Batch] comienza el batch de nuevo y re-energiza todas las salidas digitales apagadas por el **Batch Pause** [Pausar el Batch].

**Batch Reset** Reiniciar el batch. Parar y reiniciar un batch activo al comienzo del proceso.

**Batch Stop** Parar el batch. Parar un batch activo y apagar todas las salidas digitales asociadas.

*Para prevenir herida personal y daño al equipo, interruptores basados en software siempre tienen que ser suplementados por interruptores de parada de emergencia y otros dispositivos de seguridad necesarios para la aplicación.*

### Interruptor de batch

La opción de interruptor de batch, PN 19369, viene como una unidad completa en sí en un gabinete FRP, con placa de leyenda, interruptor de parada de emergencia (botón tipo hongo), y un interruptor de tres posiciones: operar/inicializar/abortar.

Ambos interruptores están conectados al terminal de E/S digital como se muestra en la Figura 9-12. Cada interruptor utiliza una entrada digital separada.

Una vez que se hayan conectado los cables e interruptores al indicador, utilizar el interruptor de configuración para poner el indicador en el modo de configuración. Utilizar el menú DIG I/O [E/S DIGITAL] (vean la Sección 3.2.6 en la página 60) para configurar las funciones de las entradas y salidas digitales.

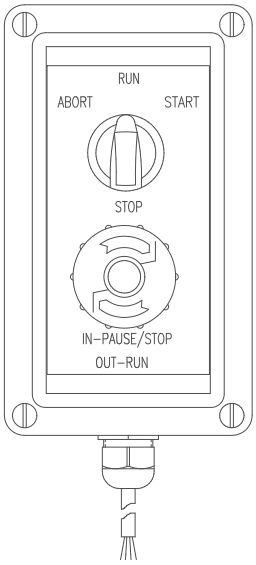


*Figura 9-11. Interruptor de batch*

Cuando se haya completado la configuración, salir del modo de configuración. Inicializar el batch por rotar el interruptor de tres posiciones a la posición *ABORT* [ABORTAR], luego desbloquear el botón STOP [PARAR]. (El botón STOP [PARADA] tiene que estar en la posición OUT [AFUERA] para permitir que se lleve a cabo el procesar del batch). El interruptor de batch ahora está listo para uso.

**Precaución**

***S****i no se asigna ninguna entrada digital a BATRUN [ACTIVAR BATCH], el batch procede como si BATRUN [ACTIVAR BATCH] estuviera siempre prendido; el batch comienza cuando se rota el interruptor de tres posiciones a RUN [ACTIVAR], pero el botón tipo hongo STOP [PARAR] no funcionará*

.

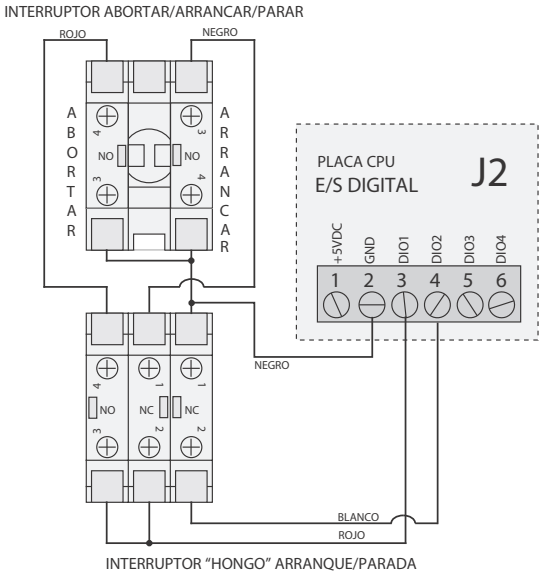


*Figura 9-12. Diagrama de ejemplo del alambrado del interruptor de batch*

Para arrancar un proceso de batch, rotar el interruptor de tres posiciones momentáneamente a la posición *START* [ARRANCAR]. Si se presiona el botón STOP [PARADA] durante el proceso de batch, el proceso para y el botón se bloquea en la posición IN [ADENTRO].

Mientras el botón STOP [PARADA] está bloqueado en la posición IN [ADENTRO], el interruptor *START* [ARRANCAR] no tiene efecto. Hay que rotar el botón STOP [PARAR] en sentido contrario a las agujas del reloj para desbloquearlo y luego soltarlo a la posición OUT [AFUERA] para habilitar el interruptor de tres posiciones.

Para reiniciar un batch interrumpido desde el paso donde quedó, hacer lo siguiente:

1. Desbloquear el botón STOP [PARRAR] (soltarlo para estar en la posición OUT [AFUERA])
2. Rotar el interruptor de tres posiciones a *START* [ARRANCAR].

Para reiniciar un batch interrumpido desde el primer paso del batch, hacer lo siguiente:

1. Rotar el interruptor de tres posiciones a *ABORT* [ABORTAR]
2. Desbloquear el botón STOP [PARAR] (soltarlos para estar en la posición *OUT* [AFUERA])
3. Rotar el interruptor de tres posiciones a *START* [ARRANCAR]

**NOTA:** Utilizar este procedimiento (o el comando serie BATRESET [REINICIAR EL BATCH]) para inicializar la nueva rutina de batch después de cualquier cambio a la configuración del punto de corte.

## 9.4 Ejemplos de batches

### Ejemplo 1

El siguiente ejemplo se utiliza para dispensar una corriente de 100 lbs, automáticamente rellenando una tolva a 1000 lb de peso bruto, una vez que el peso bruto cae debajo de 300 lb.

el punto de corte 1 asegura que la tolva contiene material suficiente para comenzar el batch. Si el peso de la tolva es 100 lb o superior, se activa el punto de corte 1.

SETPOINT=1
KIND=GROSS
VALUE=100
TRIP=HIGHER
BATCH=ON
ALARM=ON

El punto de corte 2 espera hasta que la báscula esté estable, adquiere la tara, y pone al indicador en el modo neto.

SETPOINT=2
KIND=WAITSS
PSHTARE=ON

El punto de corte 3 se utiliza como un punto de referencia para el punto de corte 4 (punto de corte relativo).

SETPOINT=3
KIND=NET
VALUE=0
TRIP=HIGHER
BATCH=OFF

El punto de corte 4 se utiliza para dispensar el material desde la tolva. Cuando el peso de la tolva va debajo de 100 lb, se activa el punto de corte.

SETPOINT=4
KIND=-REL
VALUE=100
TRIP=LOW
BATCH=ON
DIGOUT=1
RELNUM=3

El punto de corte 5 se utiliza para evaluar el peso bruto del material en la tolva después de haberlo dispensado. Cuando el peso de la tolva cae debajo de 300 lb, se activa la salida digital 2 y la tolva se rellena hasta 1000 lb.

SETPOINT=5
KIND=GROSS
VALUE=300
TRIP=HIGHER
HYSTER=700
BATCH=ON
DIGOUT=2

El punto de corte 6 se utiliza como una “alarma de falta de flujo”. Si el proceso en el punto de corte 4 no se completa en 10 segundos, se activa la salida digital 4 para señalar que hay un problema.

SETPOINT=6
KIND=TIMER
VALUE=100
START=4
END=5
DIGOUT=4

### Ejemplo 2

El siguiente ejemplo utiliza un punto de corte CONCUR [CONCURRIR] para llevar a cabo un llenado simultáneo a dos velocidades de una tolva hasta un peso neto de 1000 lb.

El punto de corte 1 asegura que el peso bruto está dentro de 50 lbs del cero bruto.

SETPOINT=1
KIND=GROSS
VALUE=0
TRIP=INBAND
BANDVAL=50
BATCH=ON

El punto de corte 2 lleva a cabo la tara una vez que la báscula esté estable.

SETPOINT=2
KIND=WAITSS
PSHTARE=ON

El punto de corte 3 utiliza DIGOUT 1 para llenar una tolva hasta un peso neto de 800 lb.

SETPOINT=3
KIND=NET
VALUE=800
TRIP=HIGHER
BATCH=ON
DIGOUT=1

El punto de corte 4 utiliza DIGOUT 2 para llenar la tolva hasta un peso neto de 1000 lb.

SETPOINT=4
KIND=NET
VALUE=1000
TRIP=HIGHER
BATCH=ON
DIGOUT=2

El punto de corte 5 opera DIGOUT 2 mientras el punto de corte 3 esté activo, proporcionando llenado simultáneo a dos velocidades.

SETPOINT=5
KIND=CONCUR
VALUE=0
TRIP=HIGHER
START=4
END=5
DIGOUT=2

# 10.0 Comandos Serie

El indicador *920i* puede ser controlado por una computadora personal o por un teclado remoto conectado a un puerto serie del indicador. El control proporciona un juego de comandos serie que pueden simular las funciones de presionar las teclas del panel frontal, visualizar y cambiar los parámetros de configuración, y llevar a cabo funciones de reportaje. Los comandos serie les dan la capacidad de imprimir datos de configuración o de guardar esos datos a una computadora personal conectada. Esta sección describe el conjunto de comandos serie y los procedimientos para guardar y transferir datos utilizando los puertos serie.

## 10.1 El conjunto de comandos serie

Se puede dividir el conjunto de comandos serie en cinco grupos: comandos para presionar teclas, comandos de reportaje, el comando de la función especial RESETCONFIGURATION [REINICIAR CONFIGURACION], comandos para establecer parámetros, y comandos para transmitir datos de pesaje.

Cuando el indicador procesa un comando serie, ello responde con el mensaje *OK*. La respuesta *OK* verifica que el comando fue recibido y ha sido ejecutado. Si no se reconoce el comando o no se puede ejecutarlo, el indicador responde con *??*.

### 10.1.1 Comandos de presionar teclas

Comandos serie de presionar teclas (vean la Tabla 10-1) simulan el presionar teclas en el panel frontal del indicador. Se pueden utilizar estos comandos tanto en el modo de configuración como en el modo normal (pesaje). Varios de los comandos sirven como seudo teclas, permitiendo funciones que no están representadas por una tecla en el panel frontal.

Por ejemplo, para ingresar un peso de tara de 15 lb utilizando comandos serie:

1. Ingresar K1 y presionar **ENTER** [INGRESAR] (o **RETURN** [RETORNO]).
2. Ingresar K5 y presionar **ENTER** [INGRESAR].
3. Ingresar KTARE y presionar **ENTER**. [INGRESAR]

| Comando | Función |
|---|---|
| KBASE | Selecciona la báscula actual (Ejemplo: KBASE, K2, KENTER para seleccionar la Báscula #2) |
| KZERO | En el modo normal, presionar la tecla ZERO [CERO] |
| KGROSSNET | En el modo normal, presionar la tecla GROSS/NET [BRUTO/NETO] |
| KGROSS | Ir al modo bruto (seudo tecla) |
| KNET | Ir al modo neto (seudo tecla) |
| KTARE | Presionar la tecla TARE |
| KUNITS | En el modo de pesaje, presionar la tecla UNITS [UNIDADES] |
| KPRIM | Ir a las unidades primarias (seudo tecla) |
| KSEC | Ir a las unidades secundarias (seudo tecla) |
| KTER | Ir a las unidades terciarias (seudo tecla) |
| KPRINT | En el modo normal, presionar la tecla PRINT [IMPRIMIR] |
| KDISPACCUM | Presionar la tecla ACCUM [ACUMULACIÓN] |
| KDISPTARE | Visualizar la tara (seudo tecla) |
| KCLR | Presionar la tecla CLEAR [BORRAR] |
| KCLRCN | Reiniciar número consecutivo (seudo tecla) |
| KCLRTAR | Borrar la tara del sistema (seudo tecla) |
| KLEFT | En el modo de configuración, mover hacia la izquierda en el menú |
| KRIGHT | En el modo de configuración, mover hacia la derecha en el menú |
| KUP | En el modo de configuración, mover hacia arriba en el menú; en el modo normal, desplazar a la báscula previamente configurada |
| KDOWN | En el modo de configuración, mover hacia abajo en el menú; en el modo normal, desplazar a la próxima báscula configurada |
| KSAVE | En el modo de configuración, guardar la configuración actual |
| KSAVEEXIT | En el modo de configuración, guardar la configuración actual y sale al modo normal |
| KCLRNV | Borrar el RAM no-volátil |
| K0-K9 | Presionar el número 0 (cero) hasta el 9 |
| KDOT | Presionar el punto decimal (.) |
| KENTER | Presionar la tecla ENTER [INGRESAR] |
| KSOFT*x* | Presionar la tecla programable número *x* |

*Tabla 10-1. Comandos serie de presionar teclas*

| Comando | Función |
|---|---|
| KLOCK | Bloquear la tecla especificada del panel frontal. Por ejemplo, para bloquear la tecla ZERO [CERO], ingresar KLOCK=KZERO |
| KUNLOCK | Desbloquear la tecla especificada del panel frontal. Por ejemplo, para desbloquear la tecla PRINT [IMPRIMIR], ingresar KUNLOCK=KPRINT |
| KID | Visualizar la pantalla de ingreso del ID de Unidad |
| KTREG | Visualizar el registro de camiones |
| KWIN | Procesar una transacción de pesar un camión al entrar. Ejemplo: KWIN, K2, K3, KENTER para seleccionar el ID#23 |
| KWOUT | Procesar una transacción de pesar un camión al salir |
| KDEL | Mientras el registro de camiones se está visualizando, borrar o eliminar el registro de camiones |
| KSETPOINT | Visualizar la configuración de puntos de corte (seudo tecla) |
| KDATE | Visualizar la fecha (seudo tecla) |
| KTIME | Visualizar la hora (seudo tecla) |
| KTIMEDATE | Visualizar la hora y la fecha (seudo tecla) |

*Tabla 10-1. Comandos serie de presionar teclas*

### 10.1.2 Comandos de reportaje - USB

| Comando | Función |
|---|---|
| USB.INSTALLED | Devuelve una respuesta de si la tarjeta de interfaz USB está instalado o no (VERDAD o FALSO] |
| USB.DEVICE | Selecciona un dispositivo (AUTO [AUTOMÁTICO], NODEVICE [NINGÚN DISPOSITIVO], HOSTPC [PC ANFITRIÓN], PRINTER1 [IMPRESORA1], PRINTER2 [IMPRESORA2], KEYBOARD [TECLADO], DRIVE [DISCO/ MEMORIA] |
| USB.DEVICE.LOAD | Aplica el dispositivo configurado seleccionado bajo el comando USB.DEVICE. |
| USB DEVICE CURRENT | Regresa al dispositivo actual. |

*Table 10-2. Comandos USB*

### 10.1.3 Comandos de reportaje

Los comandos de reportaje envían información especifica al puerto serie. Los comandos en la Tabla 10-3 pueden ser utilizadas en el modo de configuración o en el modo normal.

| Comando | Función |
|---|---|
| DUMPALL | Enumerar los valores de todos los parámetros |
| SPDUMP | Imprimir la configuración de los puntos de corte |
| VERSION | Escribir el número de la versión del software *920i* |
| HARDWARE | Enumerar las tarjetas opcionales instaladas en las ranuras 1-14. Para más información sobre cómo utilizar el comando HARDWARE, vean la Sección 11.1.4 en la página 127) |
| HWSUPPORT | Reporta el número de parte del CPU (67612 como antiguo y 109594 como nuevo) |
| XE | Devolver un código de 10 dígitos que representa cualquier condición de error actualmente mostrado en el panel frontal. Para más información, vean la Sección 11.1.4 en la página 127. |

*Tabla 10-3. Comandos de reportaje*

### 10.1.4 Comandos de borrar y reiniciar

Los siguientes comandos pueden ser utilizados para borrar y reiniciar el *920i*:

**PCLR**: Borrar el programa. Borra o elimina el programa cargado para el usuario (solo en el modo de configuración)

**RS**: Reiniciar el sistema. Reinicia el indicador sin reiniciar su configuración.

**RESETCONFIGURATION**: Restaura todos los parámetros de configuración a sus valores predeterminados en la fábrica (solo en el modo de configuración). La función RESETCONFIGURATION [REINICIAR CONFIGURACION] también puede ser iniciada por presionar la tecla programable **Reset Config** [Reiniciar Configuración] bajo el menú VERSION.

**NOTA:** *Se pierden todas las configuraciones de calibración de las celdas de carga cuando se ejecuta el comando RESETCONFIGURATION [REINICIAR CONFIGURACION].*

### 10.1.5 Comandos de configuración de parámetros

Los comandos de configuración de parámetros les permite visualizar o cambiar el valor actual de un parámetro particular de configuración. (Tablas 9-3 al 9-12).

Las configuraciones actuales de los parámetros de configuración se pueden visualizar en el modo de configuración o en el modo normal utilizando el siguiente sintaxis: *comando* <ENTER>

La mayoría de los valores de parámetros pueden ser cambiados solo en el modo de configuración; los parámetros de puntos de corte enumerados en la Tabla 10-7 en la página 111 pueden ser cambiados en el modo normal de pesaje.

Utilizar el siguiente sintaxis de comando cuando cambiando valores de parámetros: *comando=valor*<ENTER>, donde *valor* es un número o un valor de parámetro. No utilicen espacios antes o después del signo de igualdad (=). Si ingresan un comando incorrecto, la pantalla lee *??*.

Por ejemplo, para establecer el parámetro de banda de movimiento en la Báscula #1 a 5 divisiones, ingresar lo siguiente:

SC.MOTBAND#1=5D<ENTER>

Para parámetros con valores seleccionables, ingresar el comando y signo de igualdad seguido por un signo de interrogación: *comando=?*<ENTER> para ver una lista de esos valores. El indicador tiene que estar en el modo de configuración para utilizar esta función.

**NOTA:** *Algunos parámetros son válidos solo si otros parámetros o valores de parámetros han sido especificados. Para más información sobre dependencias de parámetros, vean los menús de configuración en la Sección 3.2 en la página 31. Las restricciones para la configuración del panel frontal también se aplican a la configuración de los comandos serie.*

| Comando | Descripción | Valores |
|---|---|---|
| SC.SRC#*n* | Fuente de báscula | Especifica la fuente de la báscula como ser: SC.SRC#*n = y, z, .a*<br>y Clase de báscula:<br>A Báscula A/D<br>B Entrada analógica<br>S Báscula serie o *iQUBE*$^2$<br>T Total de la báscula<br>P Programar la báscula<br>z Número del puerto (solo para una báscula serie o *iQUBE)*<br>.a Identificador de sistema *iQUBE*$^2$ (valor predeterminado 1) |
| SC.GRADS#*n* | Graduaciones | *1-9999999* |
| SC.SPLIT#*n* | Clase de báscula de rango o intervalo múltiple | OFF, 2RNG, 3RNG, 2INTVL, 3INTVL |
| SC.ZTRKBND#*n* | Banda de rastreo del cero | OFF [APAGADO], 0, 0.5D, 1D, 3D |
| SC.ZRANGE#*n* | Rango cero | 1.9%, 100% |
| SC.MOTBAND#*n* | Banda de movimiento | 1D, 2D, 3D, 5D, 10D, 20D, OFF |
| SC.SSTIME#*n* | Tiempo de estabilidad | *1-65535* |
| SC.OVRLOAD#*n* | Sobrecarga | FS=2%, FS+1D, FS+9D, FS |
| SC.WMTTHRH#*n* | Umbral del pesaje | *graduaciones* |
| SC.NUMWEIGH#*n* | Número de pesajes | - |
| SC.MAX_WEIGHT#*n* | Peso máximo | - |
| SC.DIGFLTR1#*n*<br>SC.DIGFLTR2#*n*<br>SC.DIGFLTR3#*n* | Filtraje digital | 1, 2, 4, 8, 16, 32,64, 128, 256 |
| SC.DFSENS#*n* | Sensibilidad de corte de filtraje digital | 2OUT, 4OUT, 8OUT, 16OUT, 32OUT, 64OUT, 128OUT |
| SC.DFTHRH#*n* | Umbral de corte de filtraje digital | NONE [NINGUNO], 2D, 5D, 10D, 20D, 50D, 100D, 200D, 250D |
| SC.RATLTRAP#*n* | Filtraje Rattletrap | OFF [APAGADO], ON [PRENDIDO] |
| SC.SMPRAT#*n* | Índice de muestra | 30, 60, 120, 240, 480, 960 |
| SC.PWRUPMD#*n* | Modo de encendido | GO, DELAY |
| SC.TAREFN#*n* | Función de tara | BOTH, NOTARE, PBTARE, KEYED |

*Tabla 10-4. Comandos SERIAL [SERIE] del puerto serie*

| Comando | Descripción | Valores |
|---|---|---|
| SC.PRIDECPNT#*n* | Posición decimal de las unidades primarias | 8.888888, 88.88888, 888.8888, 8888.888, 88888.88, 888888.8, 888888, 888880 |
| SC.PRI, DSPDIV#n | Divisiones de pantalla de las unidades primarias | 1D, 2D, 5D |
| SC.PRI.UNITS#*n* | Unidades primarias | LB, KG, G, OZ, TN, T, GN, TROYOZ, TROYLB, LT, CUSTOM, NONE, OFF |
| SC.PRI.CUNITS#*n* | Unidades primarias a la medida | Especificar si SC.PRI.UNITS=CUSTOM |
| SC.SEC.DECPNT#*n* | Posición decimal de las unidades secundarias | 8.888888, 88.88888, 888.8888, 8888.888, 88888.88, 888888.8, 888888, 888880 |
| SC.SEC.DSPDIV#*n* | Divisiones de pantalla de las unidades secundarias | 1D, 2D, 5D |
| SC.SEC.UNITS#*n* | Unidades secundarias | LB, KG, G, OZ, TN, T, GN, TROYOZ, TROYLB, LT, CUSTOM, NONE, OFF |
| SC.SEC.CUNITS#*n* | Unidades secundarias a la medida | Especificar unidades si SC.SEC.UNITS=CUSTOM |
| SC.SEC.MULT#*n* | Factor de multiplicación de las unidades secundarias. | *0.000001-9999999* |
| SC.TER.UNITS#*n* | Unidades terciarias | LB, KG, G, OZ, TN, T, GN, TROYOZ, TROYLB, LT, CUSTOM, NONE, OFF |
| SC.TER.CUNITS#*n* | Unidades terciarias a la medida | Especificar unidades si SC.TER.UNITS=CUSTOM |
| SC.TER.DECPNT#*n* | Posición decimal de las unidades terciarias | 8.888888, 88.88888, 888.8888, 8888.888, 88888.88, 888888.8, 888888, 888880 |
| SC.TER.DSPDIV#*n* | Divisiones de pantalla de las unidades terciarias | 1D, 2D, 5D |
| SC.TER.MULT#*n* | Factor de multiplicación de las unidades terciarias. | *0.000001-9999999* |
| SC.ROC.DECPNT#*n* | Posición decimal de las unidades del índice de cambio | 8.888888, 88.88888, 888.8888, 8888.888, 88888.88, 888888.8, 888888, 888880 |
| SC.ROC.DSPDIV#*n* | Divisiones de pantalla de las unidades del índice de cambio | 1D, 2D, 5D |
| SC.ROC.MULT#*n* | Factor de multiplicación de las unidades del índice de cambio | *0.000001-9999999* |
| SC.ROC.UNITS#*n* | Unidades del índice de cambio | SEC, MIN, HOUR |
| SC.ROC.INTERVL#*n* | Intervalo del índice de cambio | *1-100* |
| SC.ROC.REFRESH#*n* | Intervalo de refrescar el índice de cambio | *0.1-60* |
| SC.RANGE1.MAX#*n* | Peso máximo para el primer rango o intervalo. | *peso* |
| SC.RANGE2.MAX#*n* | Peso máximo para el segundo rango o intervalo. | *peso* |
| SC.RANGE3.MAX#*n* | Peso máximo para el tercer rango o intervalo. | *peso* |
| SC.ACCUM#n | Habilitar el acumulador | ON, OFF |
| SC.VISIBLE#*n* | Visibilidad de la báscula | ON, OFF |
| SC.PEAKHOLD#*n* | Mantenimiento del pico. | OFF, NORMAL, BI-DIR, AUTO |
| SC.WZERO#*n* | Calibración del cero | - |
| SC.WVAL#*n* | Valor del peso de prueba | *test_weight-value* |

*Tabla 10-4. Comandos SERIAL [SERIE] del puerto serie (continuado)*

| Comando | Descripción | Valores |
|---|---|---|
| SC.WSPAN#*n* | Calibración del alcance | - |
| SC.WLIN.F1#*n* - SC.WLIN.F5#*n* | Valor actual bruto de conteo para puntos de linealización 1-5 | *0-16777215* |
| SC.WLIN.V1#*n* - SC.WLIN.V5#*n* | Valor del peso de prueba para puntos de linealización 1-5 | *0.000001-9999999* |
| SC.WLIN.C1#1 - SC.WLIN.C5#5 | Calibrar puntos de linealización 1-5 | - |
| SC.LC.CD#*n* | Establecer coeficiente de peso muerto | - |
| SC.LC.CW#*n* | Establecer coeficiente de alcance | - |
| SC.LC.CZ#*n* | Cero temporario. | - |
| SC.REZERO#*n* | Nueva puesta en cero | - |
| Para comandos que terminan con "#*n*", el *n* es el número de la báscula. | | |

*Tabla 10-4. Comandos SERIAL [SERIE] del puerto serie (continuado)*

| Comando | Descripción | Valores |
|---|---|---|
| EDP.INPUT#*p* | Función de entrada del puerto serie | CMD, KEYBD,KBDPRG, SCALE, IND SC, DISPLAY, IQUBE. Para más información sobre cómo configurar básculas serie ***iQUBE*$^2$**, vean el *Manual de instalación del* ***iQUBE*$^2$**, PN 106113 |
| EDP.BAUD#*p* | Velocidad de transmisión en baudios del puerto EDP | 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 28800, 38400, 57600, 115200 |
| EDP.BITS#*p* | Bits/paridad de datos del puerto EDP | 8NONE, 7EVEN, 7ODD, 8ODD, 8EVEN |
| EDP. TERMIN#*p* | Carácter de terminación del puerto EDP | CR/LF, CR |
| EDP.STOPBITS#*p* | Bit de parada del puerto EDP | 2, 1 |
| EDP.ECHO#*p* | Eco del puerto | ON, OFF |
| EDP.RESPONSE#*p* | Respuesta del puerto | ON, OFF |
| EDP.EOLDLY#*p* | Retardo de fin de línea del puerto EDP | *0-255* (intervalos de 0.1 segundos) |
| EDP.HANDSHK#*p* | Saludo inicial del puerto EDP | OFF, XONXOFF, HRDWAR |
| EDP.PORTTYPE#*p* | Clase de puerta. | 232, 485 |
| EDP.DUPLEX#*n* | Dúplex del puerto RS485 | HALF, FULL |
| EDP.ADDRESS#*p* | Dirección del puerto RS-485 | *0, 1-255* |
| EDP.STREAM#*p* | Puerto de flujo continuo | OFF, LFT, INDUST, 4KEYS, KEYPAD, DISPLAY |
| EDP.SOURCE#*p* | Báscula fuente de salida | *número_de_báscula* |
| EDP.SFMT#*p* | Formato a la medida de flujo del puerto | *0-50 caracteres* |

*Tabla 10-5. Comandos del puerto SERIAL [SERIE]*

| Comando | Descripción | Valores |
|---|---|---|
| EDP.INPUT#*p* | Función de entrada del puerto serie | CMD, KEYBD,KBDPRG, SCALE, IND SC, DISPLAY, IQUBE. Para más información sobre cómo configurar básculas serie *iQUBE*$^2$, vean el *Manual de instalación del iQUBE*$^2$, PN 106113 |
| STR.POS#*p* | Identificadores de flujos a la medida | *Especificar texto de reemplazo para la ficha*<br><br>Ejemplo: STR.PRI#1=L<br><br>Para más información sobre formateo de flujos a la medida, vean la Sección 11.6 en la página 132. |
| STR.NEG#*p* | | |
| STR.PRI#*p* | | |
| STR.SEC#*p* | | |
| STR.TER#*p* | | |
| STR.GROSS#*p* | | |
| STR.NET#*p* | | |
| STR.TARE#*p* | | |
| STR.MOTION#*p* | | |
| STR.RANGE#*p* | | |
| STR.OK#*p* | | |
| STR.ZERO#*p* | | |
| STR.INVALID#*p* | | |
| Para comandos que incluyen "#*p*", el *p* es el número del puerto serie. | | |

*Tabla 10-5. Comandos del puerto SERIAL [SERIE]*

| Comando | Descripción | Valores |
|---|---|---|
| SD | Establecer la fecha | *MMDDYY*, *DDMMYY, YYMMDD* o *YYDDMM*. Ingresar fecha de seis digitos utilizando el orden año-mes-día especificado por el parámetro DATEFMT, utilizando solo los últimos dos digitos del año. |
| ST | Establecer la hora | *hhmm* (ingresar utilizando el formato 24-horas) |
| DATEFMT | Formato de la fecha | MMDDYYYY, DDMMYYYY, YYYYMMDD, YYYYDDMM |
| DATESEP | Separador de la fecha | SLASH, DASH, SEMI |
| TIMEFMT | Formato de la hora | 12HOUR, 24HOUR |
| TIMESEP | Separador de la hora | COLON, COMMA |
| DECFMT | Formato del punto decimal | DOT, COMMA |
| DSPRATE | Indice de visualización | *1-80*, en intervalos de 100-milisegundos |
| CONSNUM | Numeración consecutiva | *0-9999999* |
| CONSTUP | Valor de inicio del número consecutivo | *0-9999999* |
| UID | Identificador de unidad | *aaaaaaaa* (hasta 8 caracteres alfanuméricos) |
| TRUCK | Modo de entrada/salida de camión | OFF, MODE1, MODE2, MODE3, MODE4, MODE5, MODE6 |
| CFGPWD | Contraseña para configuración | *0, 1-9999999* |
| ALIBI | Almacenamiento de datos alibí | OFF, ON |
| SPPWD | Contraseña para puntos de corte | *0, 1-9999999* |
| SK#1-SK#10 | Asignación de teclas programables | Blank, TimeDate, DspTar, DspAcc, DspROC, SetPt, BatStrt, BatStop, BatPause, BatRst, WeighIn, WeighOut, TrkReg, UID, SclSel, *SKUD1-SKUD10* |

*Tabla 10-6. Comandos serie FEATURES [CARACTERISTICAS]*

| Comando | Descripción | Valores |
|---|---|---|
| SKT#1-SKT#10 | Texto definido por el usuario para tecla programable | - |
| KYBDLK | Bloquear el teclado (deshabilitar teclado) | OFF, ON |
| ZERONLY | Deshabilitar todas las teclas menos el ZERO [CERO] | OFF, ON |
| PROMPT#1-PROMPT#60 | Nombres de avisos/puntos de corte | - |
| REGULAT | Acatamiento de las regulaciones | NONE, OIML, NTEP, CANADA, INDUST |
| REG.SNPSHOT | Visor o báscula fuente del peso | DISPLAY, SCALE |
| REG.HTARE | Permitir tara durante mantenimiento de pantalla | NO, YES |
| REG.ZTARE | Remover tara en ZERO [CERO] | NO, YES |
| REG.KTARE | Permitir tara por el teclado | NO, YES |
| REG.MTARE | Acciones múltiples de tara | REPLACE, REMOVE, NOTHING |
| REG.NTARE | Permitir tara negativa | NO, YES |
| REG.CTARE | Permitir tara borrada por teclado | NO, YES |
| REG.CHILDZT | Borrar las básculas hijas individualmente | NO, YES |
| REG.NEGTOTAL | Permitir que la báscula en total muestre valores negativos | NO, YES |
| REG.PRTMOT | Permitir imprimir cuando hay movimiento en la báscula | NO, YES |
| REG.PRINTPT | Añadir PT a la impresión de la tara por teclado | NO, YES |
| REG.PRTHLD | Imprimir durante mantenimiento de pantalla | NO, YES |
| REG.HLDWGH | Permitir pesaje durante mantenimiento de pantalla | NO, YES |
| REG.MOTWGH | Permitir pesaje cuando hay movimiento en la báscula | NO, YES |
| REG.OVRBASE | Base del cero para el cálculo de una sobrecarga | CALIB ZERO, SCALE ZERO |
| REGWORD | Palabra reguladora | GROSS, BRUTTO |
| CONTACT.COMPANY | Nombre de contacto en la compañía | *nombre_de_compañía* (hasta 30 caracteres) |
| CONTACT:ADDR1<br>CONTACT:ADDR2<br>CONTACT:ADDR3 | Dirección de contacto de la compañía | *direccion_de_contacto* (hasta 30 caracteres por cada línea) |
| CONTACT:NAME1<br>CONTACT:NAME2<br>CONTACT:NAME3 | Nombres de contacto | *nombres_de_contacto* (hasta 20 caracteres cada uno) |
| CONTACT:PHONE1<br>CONTACT:PHONE2<br>CONTACT:PHONE3 | Números de contacto | *números_de_contacto* (hasta 20 caracteres cada uno) |
| CONTACT:EMAIL | Dirección de e-mail de contacto | *dirección_de_email_de_contacto* (hasta 30 caracteres) |
| CONTACT:NEXTCAL | Próxima fecha de calibración | *fecha_de_calibración* |

*Tabla 10-6. Comandos serie FEATURES [CARACTERISTICAS] (continuado)*

| Comando | Descripción | Valores |
|---|---|---|
| GRAVADJ | Ajuste gravitacional | OFF, ON |
| LAT.LOC | Latitud | *0-90* (al grado más cercano de latitud) |
| ELEV.LOC | Elevación | *±0-9999* (en metros) |
| IMAGE | Mostrar imagen | NEGATIVE, POSITIVE |

*Tabla 10-6. Comandos serie FEATURES [CARACTERISTICAS] (continuado)*

| Comando | Descripción | Valores |
|---|---|---|
| SP.KIND#*n* | Tipo de punto de corte | OFF, GROSS, NET, -GROSS, -NET, ACCUM, ROC, +REL, -REL, %REL, RESREL, PAUSE, DELAY, WAITSS, COUNTER, AUTOJOG, COZ, INMOTION, INRANGE, BATCHPR, TIMER, CONCUR, DIGIN, AVG, TOD, DELTA, CHWEI, PLSCNT, PLSRAT, ALWAYS, NEVER |
| SP.VALUE#*n* | Valor del punto de corte | *número* |
| SP.SOURCE#*n* | Báscula fuente | SCALE1, SCALE2, SCALE3, SCALE4 |
| SP.COAST#*n* | Contador de pulsos ir en punto muerto | *número* |
| SP.TRIP#*n* | Activar | HIGHER, LOWER, INBAND, OUTBAND |
| SP.BANDVAL#*n* | Valor de banda | *número* |
| SP.HYSTER#*n* | Histeresis | *número* |
| SP.PREACT#*n* | Tipo de preact | OFF, ON, LEARN, FLOW |
| SP.PREVAL#*n* | Valor del preact | *número* |
| SP.PREADJ#*n* | Porcentaje de ajuste del preact | *número* |
| SP.PRESTAB#*n* | Preact aprender estabilidad | *número* |
| SP.PCOUNT#*n* | Preact intervalo de aprendizaje | *número* |
| SP.TOLBAND#*n* | Tolerancia del objetivo | *número* |
| SP.TOLCNT#*n* | Conteo de tolerancia | *número* |
| SP.BATCH#*n* | Habilitar paso de batch | OFF, ON |
| SP.CLRACCM#*n* | Habilitar poder borrar el acumulador | OFF, ON |
| SP.CLRTARE#*n* | Habilitar poder borrar la tara | OFF, ON |
| SP.PSHACCM#*n* | Presionar acumular | OFF, ON, ONQUIET |
| SP.PSHPRINT#*n* | Presionar imprimir | OFF, ON, WAITSS |
| SP.PSHTARE#*n* | Presionar tara | OFF, ON |
| SP.ALARM#*n* | Habilitar la alarma | OFF, ON |
| SP.NAME#*n* | Número del nombre del punto de corte | NONE, *1-60* |
| SP.ACCESS#*n* | Acceso al punto de corte | OFF, ON, HIDE |
| SP.DSLOT#*n* | Ranura de salida digital | NONE, SLOT*x* |
| SP.DIGOUT#*n* | Salida digital | *número* |
| SP.SENSE#*n* | Sentido de la salida digital | NORMAL, INVERT |
| SP.BRANCH#*n* | Destino de bifurcación | 0, 1-100 |
| SP.RELNUM#*n* | Número de punto de corte relativo | 1-100 |
| SP.START#*n* | Punto de corte de partida | 1-100 |
| SP.END#*n* | Punto de corte de terminación | 1-100 |

*Tabla 10-7. Comandos serie SETPNTS [PUNTOS DE CORTE]*

| Comando | Descripción | Valores |
|---|---|---|
| SP.DISLOT#*n* | Ranura de entrada digital | NONE, SLOT*x* |
| SP.MASK#*n* | Máscara para entrada digital | *número* |
| SP.NSAMPLE#*n* | Número de muestras | *número* |
| SP.TIME#*n* | Tiempo de activación | *hhmm* |
| SP.DURATION#*n* | Duración de activación | *hhmmss* |
| SP.VUNDER#*n* | Valor debajo del rango | *número* |
| SP.VOVER#*n* | Valor sobre rango | *número* |
| SP.DUNDER#*n* | Salida digital debajo del rango | BIT*x* |
| SP.DACCEPT#*n* | Aceptar la salida digital | BIT*x* |
| SP.DOVER#*n* | Salida digital sobre rango | BIT*x* |
| BATCHNG | Modo de batch | OFF, AUTO, MANUAL |
| SP.ENBLE#*n* | Habilitar punto de corte | ON, OFF |
| Para comandos de puntos de corte que terminan con "#*n*", el *n* es el número del punto de corte. | | |

*Tabla 10-7. Comandos serie SETPNTS [PUNTOS DE CORTE] (continuado)*

| Command | Description | Values |
|---|---|---|
| GFMT.FMT<br>GFMT.PORT | Cadena de formato de impresión de peso bruto a demanda | Para comandos.PORT, especificar el número del puerto como PORTxx (sin ningún cero delantero). Por ejemplo: GFMT.PORT=PORT3<br><br>Para comandos para AUXFMT.FMT, especificar el numero del formato auxiliar (1-20) como AUXxxFMT (sin ceros delantero). Por ejemplo: AUX8FMT=GROSS<G><NL2>.<br><br>Para más información sobre cadenas de formato de impresión a demanda, vean la Sección 7.0 en la página 76.<br><br>Para más información sobre formatos de alertas, vean el *Manual de Instalación del iQUBE*$^2$, PN 106113. |
| NFMT.FMT<br>NFMT.PORT | Cadena de formato de impresión de peso neto a demanda | |
| ACC.FMT<br>ACC.PORT | Cadena de formato de impresión del acumulador | |
| SPFMT.FMT<br>SPFMT.PORT | Cadena de formato de impresión de puntos de corte | |
| TRWIN.FMT<br>TRWIN.PORT | Cadena de formato de impresión de pesaje de entrada de camiones | |
| TRWOUT.FMT<br>TRWOUT.PORT | Cadena de formato de impresión de pesaje de salida de camiones | |
| TR.FMT<br>TR.PORT | Cadena de formato de impresión de registro de camiones | |
| ALERT.FMT<br>ALERT.PORT | Cadena de formato de alarma | |
| HDRFMT1<br>HDRFMT2 | Cadenas de formatos de encabezamientos de rótulos | |
| AUXxxFMT.FMT<br>AUXxxFMT.PORT | Formato auxiliar de rótulo | |
| AUD.PORT | Puerto de seguimiento de auditoría | |
| WDGT#n | Widget de pantalla | *número_de_widget*<br>Para más información sobre la programación de widgets, vean la Sección 10.2 en la página 118 |
| WDGT.CLR | Borrar los widgets | - |

*Tabla 10-8. Comandos serie PFORMT [FORMATEO DE IMPRESION]*

| Comando | Descripción | Valores |
|---|---|---|
| DON.*b*#*s* | Establecer la salida digital en prendido (activo) en el bit b, ranura n. | - |
| DOFF.*b*#*s* | Establecer la salida digital en apagado (digital) en el bit b, ranura n. | - |
| DIO.b#*s* | Función de entrada digital | OFF, INPUT, OUTPUT, PROGIN, ZERO, NT/GRS, TARE, UNITS, PRINT, ACCUM, SETPNT, TIMDATE, ESC, CLEAR, DSPTAR, IDKEY, KEY0-KEY9, KEYDP, ENTER, NAVUP, NAVDN, NAVLFT, NAVRGT, KBDLOC, HOLD, BATRUN, BATSTRT, BATPAUS, BATRESET, BATSTOP, CLRCN, GROSS, NET, PRIM, SEC, CLRTAR, CLRACC |
| DIO.TRIG_SLOT.*b*#*s* | Ranura de la salida para el disparador (trigger) | NONE, SLOT3 |
| DIO.TRIG_PARAM.*b*#*s* | Parámetro de salida del disparador (trigger) | *valor* |
| Las entradas digitales se especifican por número de bit (*b*) y número de ranura (*s*). | | |

*Tabla 10-9. Comandos serie DIG IN [ENTRADA DIGITAL]*

| Comando | Descripción | Valores |
|---|---|---|
| ALG.ALIAS#*s* | Alias de la salida analógica | *nombre* |
| ALG.SOURCE#*s* | Fuente de la salida analógica | PROG, SCALE*n* |
| ALG.MODE#*s* | Modo | GROSS, NET |
| ALG.OFFSET#*s* | Desplazamiento del cero | 0%, 20% |
| ALG.ERRACT#*s* | Acción de error | FULLSC, HOLD, ZEROSC |
| ALG.MIN#*s* | Valor mínimo rastreado | *0-9999999* |
| ALG.MINNEG#*n* | Valor mínimo es negativo | OFF, ON |
| ALG.MAX#*s* | Valor máximo rastreado | *0-9999999* |
| ALG.MAXNEG#*n* | Valor máximo es negativo | OFF, ON |
| ALG.ZERO#*s* | Calibración del cero | *0-65535* |
| ALG.SPAN#*s* | Calibración del alcance | *0-65535* |
| Para comandos que terminan con "#*s*", *s* es el número de la ranura. Para tarjetas de salida analógica de doble canal, se asigna el canal 2 a ALGOUTs+14. Por ejemplo, el canal 2 de una tarjeta de salida analógica de doble canal en la Ranura 3 será asignada ALGOUT17. | | |

*Tabla 10-10. Comandos serie ALGOUT (Válidos solo si se ha instalado una tarjeta de Salida Analógica)*

| Comando | Descripción | Valores |
|---|---|---|
| FB.BYTESWAP#*s* | Intercambio de bytes de datos | NONE, BYTE, WORD, BOTH |
| FB.SIZE#*s* | Número de bytes para transferir | *2-128* |
| Para comandos que terminan en "#*s*", *s* es el número de la ranura. | | |

*Tabla 10-11. Comandos serie FLDBUS (Válidos solo si se ha instalado una tarjeta FieldBus)*

| Comando | Descripción | Valores |
|---|---|---|
| XP#*s* | Extraer la temperatura de la sonda | - |
| XPP#*s* | Extraer la temperatura primaria de la sonda | |
| XPS#*s* | Extraer la temperatura secundaria de la sonda | |
| XPT#*s* | Extraer la temperatura terciaria de la sonda | |
| XI#*s* | Extraer el valor 0-20 mA | |
| XV#*s* | Extraer el valor 0-10 V | |
| Para comandos que terminan con "#*s*", *s* es el número de la ranura. | | |

*Tabla 10-12. Comandos serie de entrada analógica (Válidos solo si se ha instalado la Tarjeta de Salida Analógica)*

### 10.1.6 Comandos del modo normal

Los comandos de impresión en el modo normal (vean la Tabla 10-13) transmiten datos al puerto serie al demandarlos en el modo de configuración o el modo normal.

| Comando | Descripción | Valores |
|---|---|---|
| CONSNUM | Establecer número consecutivo | *0-9 999 999* |
| UID | Establecer el ID de unidad | *nnnnnn* |
| SD | Establecer la fecha | *MMDDYY*, *DDMMYY*, *YYMMDD*, o *YYDDMM*. Ingresar fecha de seis digitos utilizando el orden año-mes-día especificado para el parámetro DATEFMT, utilizando solo los últimos dos digitos del año. |
| ST | Establecer la hora | hhmm (ingresar utilizando formato de 24 horas) |
| SX#*n* | Comenzar flujo desde el puerto serie | OK o ??<br>El parámetro de flujo del puerto (EDP.STREAM#p) para el puerto de flujo tiene que ser establecido en FLT o INDUST antes de utilizar estos comandos.<br>Un comando EX mandado cuando en el modo de configuración no toma efecto hasta que el indicador vuelva al modo normal |
| EX#*n* | Terminar flujo desde el puerto serie | |
| RS | Reiniciar el sistema | Reinicio programable. Utilizado para reiniciar el indicador restablecer la configuración a los valores predeterminados |
| SF#*n* | Transmite una sola fotograma del flujo | Envía una sola fotograma de las báscula *n* al puerto de flujo |
| XA#*n* | Transmitir el valor del acumulador en las unidades visualizadas | *nnnnnn UU* |
| XAP#*n* | Transmitir el valor del acumulador en las unidades primarias | |
| XAS#*n* | Transmitir el valor del acumulador en las unidades secundarias | |
| XAT#*n* | Transmitir el valor del acumulador en las unidades terciarias | |

*Tabla 10-13. Comandos serie en modo normal*

| Comando | Descripción | Valores |
|---|---|---|
| XG#*n* | Transmitir el peso bruto en las unidades visualizadas | *nnnnn UU* |
| XGP#*n* | Transmitir el peso bruto en las unidades primarias | |
| XGS#*n* | Transmitir el peso bruto en las unidades secundarias | |
| XGT#*n* | Transmitir el peso bruto en las unidades terciarias | |
| XN#*n* | Transmitir el peso neto en las unidades visualizadas | *nnnnnn UU* |
| XNP#*n* | Transmitir el peso neto en las unidades primarias | |
| XNS#*n* | Transmitir el peso neto en las unidades secundarias | |
| XNT#*n* | Transmitir el peso neto en las unidades terciarias | |
| XT#*n* | Transmitir el peso de tara en las unidades visualizadas | *nnnnnn UU* |
| XTP#*n* | Transmitir el peso de tara en las unidades primarias | |
| XTS#*n* | Transmitir el peso de tara en las unidades secundarias | |
| XTT#*n* | Transmitir el peso de tara en las unidades terciarias | |
| XE | Buscar condiciones de error del sistema | *nnnnn*<br>Para información detallada sobre el formato de las respuestas al comando XE, vean la Sección 11.1.4 en la página 127 |

*Tabla 10-13. Comandos serie en modo normal (continuado)*

### 10.1.7 Comandos de control de batch

Los comandos enumerados en la Tabla 10-14 proporcionan control de batch por medio del puerto serie.

| Command | Description | Values |
|---|---|---|
| BATSTART | Batch start | Si la entrada digital BATRUN está activa (estado bajo) o no asignada, se puede utilizar el comando BATSTART para inicializar el programa de batch. |
| BATSTOP | Batch stop | Parar el programa de batch y apagar todas las salidas digitales asociadas. |
| BATPAUSE | Batch pause | Parar el programa de batch en el paso actual. Se apagan todas las salidas digitales prendidas por el paso actual (con la excepción de los que son establecidos por puntos de corte de concurrencia). Se puede utilizar el comando BATSTRT DIGIN, comando serie BATSTART, la tecla programable Batch Start, o la función StartBatch del programa iRite para reiniciar el programa de batch en el paso actual. |
| BATRESET | Batch reset | Parar el programa y reiniciar el programa de batch en el primer paso del batch. Ejecutar el comando BATRESET después de hacer cambios a la configuración del batch. |

*Tabla 10-14. Comandos de control de batch*

### 10.1.8 Comandos de bases de datos

Los comandos enumerados en la Tabla 10-15 pueden ser utilizados para crear y mantener bases de datos en el *920i*. Con la excepción del comando DB.DELALL, todos los comandos de bases de datos requieren una extensión para identificar el número de la base de datos dentro de la tarjeta de memoria y el número de ranura de la tarjeta de memoria.

| Comando | Descripción |
|---|---|
| DB.ALIAS.*n#x* | Buscar o establecer el nombre de la base de datos |
| DB.CLEAR.*n#x* | Borrar el contenido de la base de datos |
| DB.DATA.*n#x* | Buscar o establecer el contenido de la base de datos |
| DB.SCHEMA.*n#x* | Buscar o establecer la estructura de la base de datos |
| DB.DELALL | Borrar o eliminar todas las bases de datos y sus contenidos |
| *n* representa el número de la base de datos dentro de la tarjeta de memoria; x es el número de la ranura de la tarjeta de memoria.<br>Cada comando tiene que terminar con un carácter de retorno de carro (<CR>, ASCII 13) | |

*Tabla 10-15. Comandos de bases de datos*

#### DB.ALIAS

El comando DB.ALIAS se utiliza para buscar o establecer el alias utilizado por los programas *iRite* para referirse a la base de datos especificada. Cada alias de base de datos debe ser único entre todas las bases de datos y adherir a las siguientes reglas: máximo de 8 caracteres; tiene que comenzar con un carácter alfabético o una rayita de subrayado; solo puede contener los caracteres A-Z, a-z, 0-9, o una rayita de subrayado (_).

***Ejemplo***: El siguiente comando asigna un alias de TRUCKS_2 a la primera base de datos en la tarjeta de memoria instalada en la ranura 2:

DB.ALIAS.1#2=TRUCKS_2<CR>

El mandar solo el comando DB.ALIAS, sin datos asignados, devuelve el alias actual de la base de datos.

#### DB.CLEAR

Para borrar todo el contenido de una base de datos, enviar el siguiente comando:

DB.CLEAR.*n#x*<CR>

Donde:

*n* es el número de la base de datos dentro de la tarjeta de memoria

*x* es el número de la ranura de la tarjeta de memoria (0 corresponde a la memoria abordo)

El *920i* responde con OK<CR> si el comando es exitoso,??<CR> si no tiene éxito.

#### DB.DATA

Se puede utilizar el comando DB.DATA para mandar datos o para traer datos desde el *920i*.

Se pueden enviar los datos al indicador utilizando el siguiente comando:

DB.DATA.*n#x=data*{ | }<CR>

Donde:

*n* es el número de la base de datos dentro de la tarjeta de memoria

*x* es el número de la ranura de la tarjeta de memoria (0 corresponde a la memoria abordo)

*data* representa una sola célula en una fila de datos

{ | } es el carácter tubo (ASCII 124), utilizado para delimitar datos en células. Si el dato siendo enviado no es de la última célula de la fila, anexar el carácter tubo al dato para indicar que más datos vienen para ésta fila en particular. Si el dato siendo enviando es la última célula de la fila, no anexar el carácter tubo.

Si se acepta el comando, el *920i* responde con OK<CR>; si no se acepta, responde con ??<CR>.

***Ejemplo***: Los siguientes comandos colocan los datos mostrados en la Tabla 10-16 dentro de la primera base de datos en la memoria abordo.

```
DB.DATA.1#0=esta|<CR>
DB.DATA.1#0=es|<CR>
DB.DATA.1#0=una|<CR>
DB.DATA.1#0=prueba|<CR>

DB.DATA.1#0=aaa|<CR>
DB.DATA.1#0=bbb|<CR>
DB.DATA.1#0=ccc|<CR>
DB.DATA.1#0=ddd|<CR>
```

| | Célula | | | |
|---|---|---|---|---|
| Registro | 1 | 2 | 3 | 4 |
| *primero* | esta | es | una | prueba |
| *segundo* | aaa | bbb | ccc | ddd |

*Tabla 10-16. Muestra de contenidos de base de datos*

El enviar el comando DB.DATA solo, sin datos asignados, devuelve los contenidos de la base de datos.

DB.DATA.*n#x* <CR>

El *920i* responde con los contenidos enteros de la base de datos. Los datos devueltos son célula-delimitados con el carácter tubo (ASCII 124) y fila-delimitados con retornos de carro (ASCII 13).

Por ejemplo, el siguiente comando podría ser utilizado para devolver el contenido de la base de datos 1 en la memoria abordo:

DB.DATA.1#0<CR>

Si los contenidos de la base de datos son los registros mostrados en la Tabla 10-16, el indicador responde con los siguientes datos, utilizando los caracteres de tubo y retornos de carro para delimitar las células y las filas de la base de datos respectivamente:

esta|es|una|prueba<CR>aaa|bbb|ccc|ddd<CR>

**NOTA:** *No hay una notificación de fin de base de datos al final de la transmisión de un comando DB.DATA. Utilizar una desconexión por tiempo de recepción para determinar el cumplimiento del comando. El valor de esta desconexión va a variar según la velocidad en baudios.*

Deberían determinar el número de registros actualmente en la base de datos, antes de y después de mandar el comando DB.DATA, para verificar que el número correcto de récords fue recibido. El número de récords se puede determinar por el comando DB. SCHEMA.

**NOTA:** *La memoria abordo de 62K (ranura 0) puede ser alocada a hasta ocho bases de datos auxiliares. No obstante, puede que el tamaño de cualquier base de datos en particular limite el tamaño y número de otras bases de datos.*

### DB.SCHEMA

Se utiliza el comando DB. SCHEMA se utiliza para buscar o establecer la estructura de una base de datos.

DB.SCHEMA.*n*#*x*<CR>

El *920i* responde al comando arriba por devolver lo siguiente:

*<Max Records>, <Current Record Count>,*
*<Column Name>, <Data Type>, <Data Size>,...,<CR>*

*[<# máximo de registros>, <conteo actual de registros>]*
*[<nombre de columna>, <clase de datos>, <tamaño de datos>,..., <Retorno de carro>]*

Los elementos <*Column Name*>, <*Data Type*>, y <*Data Size*> [<nombre de columna>, <clase de datos>, y <tamaño de datos>] se repiten para cada columna en la base de datos.

El <*Column Name*> [<nombre de columna>] sigue las reglas para nombres alias: máximo de 8 caracteres; tiene que comenzar con un carácter alfabético o una rayita de subrayado; solo puede contener los caracteres A-Z, a-z, 0-9, o una raya de subrayado (_).

La <*Data Type*> [<clase de datos>] es representado por un campo numérico:

| Valor | Clase |
|---|---|
| 1 | Bit |
| 2 | Corto (número entero de 16 bits) |
| 3 | Largo (número entero de 32 bits) |
| 4 | Solo (punto flotante de 32 bits) |
| 5 | Doble (punto flotante de 64 bits) |
| 6 | Cadena fija |
| 7 | Cadena variable |
| 8 | Fecha y hora |

*Tabla 10-17. Códigos para clases de campos de datos*

El valor <*Data Size*> [<tamaño de datos>] tiene que corresponder a la clase de datos. Un rango de valores de clases de datos es permitido solo para los datos de cadenas.

| Tamaño | Valor |
|---|---|
| Bit | 1 |
| Corto | 2 |
| Largo | 3 |
| Solo | 4 |
| Doble | 5 |
| Cadena Fija | 6 |
| Cadena Variable | 7 |
| Fecha y hora | 8 |

*Tabla 10-18. Códigos de tamaños de campos de datos*

El comando DB.SCHEMA también puede ser utilizado para modificar el esquema, pero solo cuando el indicador está en el modo de configuración y solo si la base de datos no contiene ningunos datos.

## 10.2 Programación de widgets [objetos de pantalla]

El tipo y la colocación de los elementos mostrados en la pantalla del *920i* pueden ser fácilmente especificados utilizando las características del programa utilitario *iRev.* Sin embargo, los widgets [objetos de pantalla] también pueden ser programados utilizando comandos serie mientras que el *920i* esté en el modo de configuración, o por medio de programación *iRite*. Se puede configurar hasta 10 pantallas diferentes.

Programación de widgets [objetos de pantalla] por medio de comandos serie se logra en el modo de configuración, utilizando el comando serie WDGT. El primer parámetro que se especifica es el tipo de widget, listado en la Tabla 10-19. Las secciones que siguen describen cada una de las clases de widget y los parámetros y valores específicos para esa clase.

En el modo de configuración, el comando serie WDGT.CLR puede ser utilizado para borrar todo widget de la pantalla.

| Tipo | Descripción |
|---|---|
| 1 | Widget de báscula |
| 2 | Widget de mapa de bits (bitmap) |
| 3 | Widget de gráfico de barras |
| 4 | Widget de etiqueta |
| 5 | Widget numérico |
| 6 | Widget de símbolo |

*Tabla 10-19. Clases de widgets*

Algunas clases de widget [objetos en pantalla] requieren que se especifique en pixeles la colocación o el tamaño del widget. La Figura 10-1 muestra el conteo de pixeles (80 pixeles por pulgada) utilizado para especificar el lugar de un pixel en la pantalla.

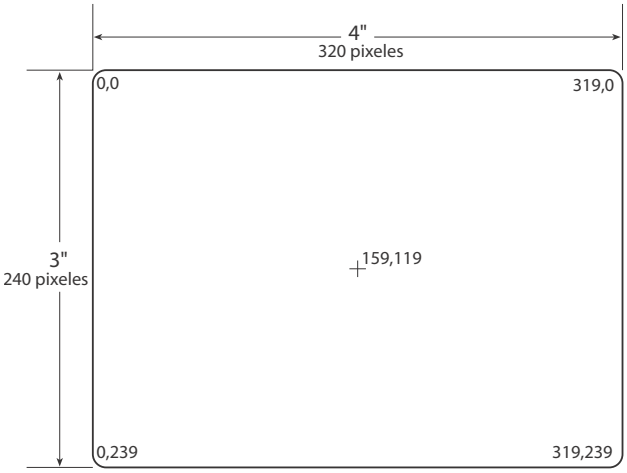


*Figura 10-1. Valores de ubicación de pixeles en pantalla*

Establecer el *data_source [fuente_de_datos]* en los widgets gráficos de barras, de etiquetas, numéricos y simbólicos en 2 (programa) permite que estos tipos de widgets puedan ser controlados por un programa *iRite* en vez de por los datos del indicador. El programa del usuario tiene que suplir el código necesario para la manipulación del widget.

### 10.2.1 Widgets de báscula

Widgets de báscula se utilizan para presentar datos básicos de báscula desde una o más básculas configuradas. Para aplicaciones de básculas múltiples, hasta cuatro widgets de báscula pueden ser configuradas para ser mostradas en la pantalla a la vez. Tener menos widgets visualizados permite que cada widget sea más grande. Datos de báscula desde básculas adicionales configuradas pueden ser mostradas por desplegar hacia arriba o abajo a través de todas las básculas configuradas, inclusive un widget de la báscula en total, si está configurada.

WDGT#*n=1, scale_widget_size, scales_displayed, screen_number*

Donde:

*n*=número de widget
1=tipo de widget de báscula
*scale_widget_size = 1-6* (tamaño se refiere a la altura de los numerales)
1: ¼”
2: ½”
3: ¾”
4: 7/8”
5: 1”
6: 1 5/32”
*básculas_mostradas = 1-4*
*pantalla_número = 1-10*

Ejemplo:

WDGT#1=1, 2, 1, 2<CR>

crea un solo widget de báscula de ½” para la pantalla #2.

### 10.2.2 Widgets de mapas de bits (bitmaps)

Widgets de mapas de bits muestran una representación de tanques o tolvas verticales o horizontales. La ubicación, el tamaño, y el estilo del borde del widget se especifican en el comando WDGT.

WDGT#*n=2, left, top, width, height, border_style, bitmap_widget_style, name/alias, visible, screen_number*

[WDGT#*n=2, izquierda, cabeza, anchura, altura, estilo_de_borde, estilo_de_bitmap_de_widget, nombre/alias, visible, número_de_pantalla*]

Donde:

*n* = número del widget
2 = clase de widget de mapa de bits (bitmap)
*left* = ubicación del borde izquierdo, en pixeles
*top* = ubicación del borde superior, en pixeles
*width* = anchura, en pixeles
*height* = altura, en pixeles
*border_style* = 1 (ninguno)
*bitmap_widget_style* = 1 (tanque vertical), 2 (tanque horizontal), 3 (tolva)
*name/alias* = nombre del texto o el alias
*visible* = 1 (prendido) o 2 (apagado)
*screen_number* = 1-10

Ejemplo:

WDGT#2=2=2,30,30,120,120,1, 3, Hopper1,1,2<CR>

crea un widget de tolva visible de tamaño 1.5" x 1.5" (120 x 120 pixeles) para la pantalla 2, llamada *Hopper1*, con ningún borde, y con la esquina superior de mano izquierda del mapa de bits (bitmap) en el pixel 30, 30 (cerca a la esquina superior izquierda de la pantalla).

### 10.2.3 Widgets de gráficos de barras

Widgets de gráficos de barras permiten visualizar gráficos verticales o horizontales, un estilo normal de gráficos de barras, o como un calibre de aguja, con o sin graduaciones. Se puede utilizar el gráfico para representar el peso en la báscula o el progreso hacia un valor objetivo de un punto de corte.

WDGT#*n=3, left, top, width, height, border_style, bargraph_widget_style, graduations, orientation, name/alias, data_source, data_field, data_subfield, visible, screen_number*

donde:

*n* = número del widget
3 = clase de widget de gráfico de barras
*left* = ubicación del borde izquierdo, en pixeles
*top* = ubicación del borde superior, en pixeles
*width* = anchura, en pixeles
*height* = altura, en pixeles
*border_style* = 1 (ninguno), 2 (fijo sencillo)
*bargraph_widget_style* = 1 (básico), 2 (medidor)
*graduations* = 1 (prendidos), 2 (apagados)
*orientation* = 1 (horizontal), 2 (vertical)
*name/alias* = nombre del texto o el alias
*data_source* = 1 (báscula), 2 (programa), 3 (punto de corte)
*data_field*
Si *data_source* = 1, *data_field* es el número del canal de la báscula
Si *data_source* = 3, *data_field* es el número del punto de corte 1-100, o 0 (punto de corte actual)
*data_subfield*
Si *data_source* = 1, *data_subfield* = 1 (bruto), 2 (neto) o 3 (valor visualizado)
Si *data_source* = 3 y *bargraph_widget_style* es 2, *data_subfield* es el valor actual del punto de corte
*visible* = 1 (prendido) o 2 (apagado)
*screen_number* = 1-10

Ejemplo:

WDGT#2=3, 30, 30, 30, 100, 2, 1, 1, 2, Graph1, 1, 1, 1, 1, 2<CR>

crea un widget de gráficos de barras visible de 30 x 100 pixeles para la pantalla 2, llamado *Graph1*, con un borde sencillo, con la esquina superior izquierda en la ubicación de pixeles 30, 30 (cerca a la esquina superior izquierda de la pantalla). El gráfico de barras es del estilo básico (1), con las graduaciones prendidas (1) y está orientado verticalmente (2). La fuente del gráfico de barras es el peso bruto del canal de báscula 1.

### 10.2.4 Widgets de etiqueta

Se utilizan widgets de etiqueta se utilizan para insertar una etiqueta de texto en la pantalla.

WDGT#*n=4, left, top, width, caption, border_style, justification, font_size, name/alias, data_source, data_field, data_subfield, visible, screen_number*

donde:

*n* = número del widget
4 = clase de widget
*left* = ubicación del borde izquierdo, en pixeles
*top* = ubicación del borde superior, en pixeles
*width* = anchura, en pixeles
*caption* = leyenda de texto
*border_style* = 1 (ninguno), 2 (fijo sencillo)
*justification* = 1 (izquierda), 2 (derecha), 3 (centro)
*font_size* = 1 (9 pt), 2 (12 pt), 3 (18 pt)
*name/alias* = nombre del texto o el alias
*data_source* = 1 (báscula), 2 (programa), 3 (punto de corte)
*data_field*
Si *data_source* = 1, *data_field* es el número del canal de la báscula
Si *data_source* = 3, *data_field* es el número del punto de corte 1-100, o 0 (punto de corte actual)
*data_subfield*
Si *data_source* = 1, *data_subfield* es el alias de la báscula (texto)
Si *data_source* = 3 *data_subfield* es el número del punto de corte
*visible* = 1 (prendido) o 2 (apagado)
*screen_number* = 1-10

Ejemplo:

WDGT#2=4, 60, 60, 120, Caption, 2, 1, 1, Label1, 4, 0, 0, 1, 2<CR>

crea un widget de etiqueta visible de 30 x 100 pixeles para la pantalla 2, llamado *Label1*, con un borde sencillo, con la esquina superior izquierda en la ubicación de pixeles 60, 60. La etiqueta es justificada hacia la izquierda (1), con el texto en una fuente de 9 pt (1). La fuente de la etiqueta es el texto especificado para la leyenda (4) - la palabra “Caption”.

### 10.2.5 Widgets numéricos

Se utilizan widgets numéricos para mostrar información numérica en la pantalla.

WDGT#*n=5, left, top, width, border_style, justification, font_size, name/alias, data_source, data_field, data_subfield, visible, screen_number*

donde:

*n* = número del widget
5 = clase de widget numérico
*left* = ubicación del borde izquierdo, en pixeles
*top* = ubicación del borde superior, en pixeles
*width* = anchura, en pixeles
*border_style* = 1 (ninguno), 2 (fijo sencillo)
*justification* = 1 (izquierda), 2 (derecha), 3 (centro)
*font_size* = 1 (9 pt), 2 (12 pt), 3 (18 pt)
*name/alias* = nombre del texto o el alias
*data_source* = 1 (báscula), 2 (programa), 3 (punto de corte)
*data_field*
Si *data_source* = 1, *data_field* es el número del canal de la báscula
Si *data_source* = 3, *data_field* es el número del punto de corte 1-100, o 0 (punto de corte actual)
*data_subfield*
Si *data_source* = 1, *data_subfield* puede ser:
1 (bruto, unidades primarias)
2 (bruto, unidades secundarias)
3 (bruto, unidades terciarias)
4 (neto, unidades primarias)
5 (neto, unidades secundarias)
6 (neto, unidades terciarias)
7 (valor visualizado)
8 (valor del índice de cambio)
Si *data_source* = 3 data_subfield puede ser:
1 (valor del punto de corte)
2 (valor del preact)
3 (valor de la banda de tolerancia)
*visible* = 1 (prendido) o 2 (apagado)
*screen_number* = 1-10

Ejemplo:

WDGT#2=5, 60, 60, 120, 2, 1, 1, Numeric1, 1, 1, 7, 1, 2<CR>

crea un widget numérico visible de 120 pixeles de ancho para la pantalla 2, nombrado *Numeric1*, con la esquina superior izquierda en la ubicación de pixeles 60,60. La etiqueta es justificada hacia la izquierda (1), con el texto en una fuente de 9 pt (1). El widget muestra el peso visualizado (data_subfield = 7) desde el canal de báscula 1 (data_source = 1, data_field = 1).

### 10.2.6 Widgets de símbolo

Widgets de símbolo proporcionan íconos para indicar una variedad de alarmas, condiciones, o estados de dispositivos.

WDGT#*n=6, left, top, symbol_style, name/alias, data_source, data_field, data_subfield, visible, screen_number*

donde:

*n* = número del widget
6 = clase de widget simbólico
*left* = ubicación del borde izquierdo, en pixeles
*top* = ubicación del borde superior, en pixeles
*name/alias* = nombre del texto o el alias
*data_source* = 1 (báscula), 2 (programa), 3 (punto de corte), 4 (punto de entrada/salida digital)
*data_field*
Si *data_source* = 1, *data_field* es el número del canal de la báscula
Si *data_source* = 3, *data_field* es el número del punto de corte 1-100, o 0 (punto de corte actual)
Si *data_source* = 4, *data_field* es 0 (entrada/salida abordo, bits 1-4) o el número de la tarjeta de expansión de entrada/salida, 1-14
*data_subfield*
Si *data_source* = 1, *data_subfield* puede ser:
1 (tara)
2 (movimiento)
3 (centro de cero)
4 (sobrecarga)
5 (carga baja)
Si *data_source* = 3, *data_subfield* puede ser:
1 (estado del punto de corte)
2 (verificación de la tolerancia)
Si *data_source* = 4, *data subfield* especifica el número de bit de canal de entrada/salida digital abordo o en la tarjeta de expansión de entrada/salida digital: 1-4 (para entrada/salida abordo, data_field = 0) o 1-24 (para tarjeta de expansión de entrada/salida)
*visible* = 1 (prendido) o 2 (apagado)
*screen_number* = 1-10

Ejemplo:

WDGT#2=6, 120, 120, 6, Alarm, 4, 12, 1, 1, 2<CR>

crea un widget de símbolo visible para la pantalla 2, nombrado *Alarm*, utilizando el símbolo de campana (número de widget de símbolo 6 en la Tabla 10-20), con la esquina superior izquierda en la ubicación de pixeles 120,120. El símbolo alterna entre prendido o apagado dependiendo del estado del bit 1 en la tarjeta 12 de expansión de entrada/salida digital.

**NOTA:** *Para widgets de símbolo asociados con salidas digitales de puntos de corte, el widget está en el estado 1 (vean la Tabla 10-20) cuando el punto de corte es activado, pero el estado de la salida digital depende del tipo de punto de corte.*

Puntos de corte de batch: Cuando activado, la salida digital asociada se establece en **inactive [inactivo]** (widget fijado en el estado 1)

Puntos de corte continuos: Cuando activado, la salida digital asociada se establece en **active [activo]** (widget fijado en el estado 1)

| Estilo de símbolo (x) | Descripción | Estado del widget (y) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | y=1 | | y=2 | | y=3 | |
| 1 | Tara | Tara | | Apagado | [en blanco] | P. Tare | |
| 2 | Estabilidad | Prendido | | Apagado | [en blanco] | | |
| 3 | COZ [centro de cero] | Prendido | | Apagado | [en blanco] | | |
| 4 | Redondo | Vacío | | Lleno | | | |
| 5 | Cuadrado | Vacío | | Lleno | | | |
| 6 | Campana | Prendido | | Apagado | [en blanco] | | |
| 7 | Punto de exclamación | Prendido | | Apagado | [en blanco] | | |
| 8 | Foco | Prendido | | Prendido/ brillante | | Apagado | [en blanco] |
| 9 | Rechazar | Prendido | | Apagado | [en blanco] | | |
| 10 | Sobre/Falta | = | | – | | + | |
| 11 | Semáforo | Verde | | Rojo | | Amarillo | |
| 12 | Izquierda | Prendido | | Apagado | [en blanco] | | |
| 13 | Derecha | Prendido | | Apagado | [en blanco] | | |
| 14 | Arriba | Prendido | | Apagado | [en blanco] | | |
| 15 | Abajo | Prendido | | Apagado | [en blanco] | | |
| 16 | Parlante | Quieto | | Alto | | Apagado | [en blanco] |
| 17 | Serie | Conectar | | Desconectar | | Apagado | [en blanco] |
| 18 | Camión 1 | Prendido | | Apagado | [en blanco] | | |
| 19 | Camión 2 | Prendido | | Apagado | [en blanco] | | |
| 20 | Pesa | Prendido | | Apagado | [en blanco] | | |
| 21 | Sobrecarga | Prendido | | Apagado | [en blanco] | | |
| 22 | Insuficiente carga | Prendido | | Apagado | [en blanco] | | |

*Tabla 10-20. Widgets de símbolo*

| Estilo de símbolo (x) | Descripción | Estado del widget (y) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | y=1 | | y=2 | | y=3 | |
| 23 | Parada | Prendido/ oscuro | | Apagado | [en blanco] | Prendido/ alumbrado | |
| 24 | Dar paso a | Prendido | | Apagado | [en blanco] | | |
| 25 | Calavera sobre dos huesos | Prendido | | Apagado | [en blanco] | | |
| 26 | Desbalanceado | Prendido | | Apagado | [en blanco] | | |
| 27 | Corredor | Despacio | | Rápido | | Apagado | [en blanco] |
| 28 | Caminante | Pierna izquierda | | Pierna derecha | | Apagado | [en blanco] |
| 29 | Impresora | Prendido | | Apagado | [en blanco] | | |
| 30 | Reloj de arena | Prendido | | Apagado | [en blanco] | | |
| 31 | Bomba de gasolina | Prendido | | Apagado | [en blanco] | | |
| 32 | Cinta | Vacío | | Lleno | | Apagado | [en blanco] |
| 33 | Batch | Automático | | Manual | | Apagado | [en blanco] |
| 34 | Válvula | Cerrado | | Abierto | | Apagado | [en blanco] |
| 35 | Motor | Parar | | Correr | | Apagado | [en blanco] |
| 36 | Marca de comprobación | Prendido | | Apagado | [en blanco] | | |
| 37 | Llave | Cerrada | | Abierto | | Apagado | [en blanco] |
| 38 | Candado | Con llave | | Abierto | | Apagado | [en blanco] |
| 39 | Llave | Prendido | | Apagado | [en blanco] | | |
| 40 | Tubo | Vacío | | Lleno | | Apagado | [en blanco] |
| 41 | Negación | Prendido | | Apagado | [en blanco] | | |

*Tabla 10-20. Widgets de símbolo (continuado)*

# 11.0 Apéndice

## 11.1 Resolución de problemas

La Tabla 11-1 enumera unos consejos generales de corrección de errores para varias condiciones de error en el hardware y software. Para información adicional sobre herramientas diagnósticas específicas, vean las páginas que siguen. Además, la tarjeta CPU tiene LEDs diagnósticas que parpadean cuando enviando/recibiendo datos y una LED de latido para resolución de problemas.

| Síntoma | Causa/Remedio |
|---|---|
| El indicador no arranca o no prende | Posiblemente es un fusible quemado o el suministro de electricidad está dañado. Revisar los fusibles (vean la Sección 2.8 en la página 20) y reemplazarlos si es necesario. Las especificaciones de los fusibles están listadas en la página 148; números de pieza de repuestos para los fusibles están listados en la Tabla 2-7 en la página 22.<br><br>Si los fusibles están bien, verificar todos los voltajes o tensiones en la tarjeta CPU. El suministro de electricidad debería mandar ambos de niveles de +6V y –6V a la tarjeta CPU (vean al Figura 2-4 en la página 14). Si el suministro de electricidad parece ser dañado, verificar el pequeño fusible de vidrio (2.5A, 5x20mm PN85791) en la tarjeta de suministro de electricidad. |
| Indicador de alimentación del panel frontal parpadeante ( ) | Suministro de electricidad sobrecargado. Buscar cortocircuito en los reguladores de las tarjetas A/D o en el convertidor DC-a-DC de cualquiera tarjeta instalada de salida analógica o entrada de pulsos. |
| “Pantalla azul” | Verificar el potenciómetro de contraste del LCD (debajo del cubierto de acceso a la tarjeta de la interfaz, vean la Figura 2-4 en la página 14). Posiblemente el software núcleo está corrompido; reiniciar o recargar el software. |
| La visualización dice “888” y deja de responder | Software núcleo corrompido. Reiniciar o recargar el software. |
| Al inicializar se ven los mensajes de error *Tare and truck data pointers are corrupt*, *Tare storage is corrupt* | Posiblemente la batería está agotada. Llevar a cabo un reinicio de la configuración [configuration reset] y luego verificar si hay un aviso de bateria baja en la pantalla. Si la bateria está en un estado bajo, reemplazar la bateria y llevar a cabo otro reinicio de configuración [configuration reset], luego recargar los archivos. |
| Al inicializar se ve el mensaje de error *Divide by zero* | Error en un programa por el usuario. Vean la Sección 11.1.3 en la página 126. |
| Mensaje *ERROR* aparece en la pantalla de peso | El voltaje o la tensión de excitación está muy baja o está apagada. La tensión de excitación es proporcionada por la tarjeta A/D. |
| Guiones aparecen en la pantalla de peso | Condición de sobre-rango o bajo-rango de la báscula. Para condiciones de fuera-de-rango en la pantalla de la báscula en total, verificar todas las entradas de báscula para valores positivos de peso. |
| La pantalla lee *0.000000* | La báscula no está actualizando. Buscar una tarjeta de opción mala que está causándole al bus no responder. |
| No se puede entrar en el modo de configuración | Posiblemente un interruptor dañado. Examinar el interruptor; reemplazar la tarjeta de la interfaz si resulta ser necesario. |
| El puerto serie no está respondiendo | Posiblemente un error de configuración. Para entrada de comandos, asegurar que el parámetro INPUT del puerto está en CMD. |
| A/D báscula fuera de rango | Examinar la báscula fuente para operación mecánica correcta. Examinar la celda de carga y la conexión del cable. Posiblemente una celda de carga dañada; examinar la operación del indicador con un simulador de celda de carga. |
| Locked — Scale in use [Bloqueado - báscula en uso] | La báscula está asignada como entrada a una báscula en total o es la fuente de una báscula serie, salida analógica, o punto de corte. Si no es correcto, eliminar la configuración de la asignación de esta báscula y configurar de nuevo como sea necesario. |

*Tabla 11-1. Resolución de problemas básicas*

| Síntoma | Causa/Remedio |
|---|---|
| Báscula serie fuera de rango | Examinar la báscula fuente para operación mecánica correcta. Examinar la conexión del cable. Posiblemente una desigualdad de formato entre la báscula serie y el *920i*: Examinar la especificación SFMT bajo el menú SERIAL. |
| Option *x* Error<br>[Error en la opción *x*] | La tarjeta de bus de campo (Profibus, DeviceNet, o Remote I/O) en la ranura *x* falló en iniciarse. |
| Option card failure<br>[Falla de tarjeta de opción] | Posiblemente una tarjeta o una ranura defectuosa. Desconectar la alimentación, instalar la tarjeta en una ranura diferente, luego conectar la alimentación de nuevo. |
| Option card hardware diagnostic error<br>[Error diagnóstico de hardware de tarjeta opcional] | Tarjeta de opción requerida no fue encontrada. Vean la Sección 11.1.1 en la página 125. |
| Tarjeta de expansión no arranca | Examinar el suministro de electricidad en la tarjeta de expansión. |
| Error de descarga durante comando PLOAD | Memoria insuficiente para mapeo PLOAD debido a una tarjeta CPU más vieja. Puede que programas más grandes requieran una Tarjeta CPU *920i* de Rev E o después. |

*Tabla 11-1. Resolución de problemas básicas (continuado)*

### 11.1.1 Errores diagnósticos en las tarjetas opcionales

El *920i* detecta las tarjetas opcionales al inicializar. Si la configuración actual del indicador requiere una tarjeta opcional pero esa tarjeta no se detecta al inicializar, se muestra un error parecido a lo siguiente:

HARDWARE CRITICAL TO PROPER OPERATION
WITH CURRENT CONFIGURATION
CANNOT BE FOUND

A/D SLOT 4 CHANNEL 1

INSTALL HARDWARE OR RECONFIGURE

[NO SE PUEDE ENCONTRAR HARDWARE]
CRITICO PARA OPERACION CORRECTA]

[A/D RANURA 4 CANAL 1]

[INSTALAR HARDWARE O RECONFIGURAR]

Para recuperar de este error, pueden hacer lo siguiente:

- Si la opción es requerida, asegurar que la tarjeta esté correctamente asentada en su ranura y apagar y volver a prender la alimentación de poder. Si todavía no se reconoce la tarjeta, reemplazar la tarjeta o tratar de instalar la tarjeta en otra ranura.
- Entrar al modo de configuración y configurar de nuevo para eliminar el requisito para la opción.
- Ir al menú VERSION y utilizar la tecla programable Reset Config [Reiniciar Configuración] (o el comando RESETCONFIGURATION [REINICIAR CONFIGURACION]) para ejecutar un reinicio de la configuración. Reinicio de la configuración devuelve todos los valores de configuración a sus valores establecidos en la fábrica.

Para más información sobre el utilizar el comando serie HARDWARE para verificar que el sistema reconoce todas las tarjetas instaladas, vean la Sección 11.1.2 debajo.

### 11.1.2 Utilizando el comando HARDWARE

El comando serie HARDWARE puede ser emitida para verificar que el sistema reconoce todas las tarjetas instaladas. El comando HARDWARE devuelve una cadena de códigos de clase de tarjeta, representando las tarjetas instaladas en las ranuras 1-14:

HARDWARE=3,3,2,4,5,0,0,0,0,0,0,0,0,0

La Figura 11-2 enumera los códigos de tarjeta devueltos por el comando HARDWARE

| Código | Tipo de tarjeta |
|---|---|
| 0 | *Ninguna tarjeta instalada* |
| 1 | Tarjeta de expansión serie de dos canales |
| 2 | Tarjeta analógica/digital (A/D) de dos canales |
| 3 | Tarjeta analógica/digital de un solo canal |
| 4 | Tarjeta de salida analógica de un solo canal |
| 5 | Tarjeta de expansión de 24 canales de entrada/salida (I/O) digital |
| 6 | Tarjeta de entrada de pulsos |
| 7 | Tarjeta de expansión de memoria de 1 MB |

*Tabla 11-2. Códigos de tarjetas opcionales del comando HARDWARE*

| Código | Tipo de tarjeta |
|---|---|
| 9 | Tarjeta DeviceNet |
| 10 | Tarjeta Profibus |
| 11 | Tarjeta Ethernet I/P |
| 12 | Tarjeta de entrada/salida (I/O) remoto |
| 14 | Tarjeta a la medida |
| 15 | Tarjeta de entrada analógica |
| 16 | Tarjeta ControlNet |
| 17 | Tarjeta de salida analógica de doble canal |
| **NOTA:** *El código 11 es devuelto por la tarjeta Ethernet I/P. La tarjeta estándard 10M/100Mbps no devuelve un código de clase de tarjeta. Cualquier ranura que contiene una tarjeta Ethernet estándard devolverá un valor de 0 al comando HARDWARE.* | |

*Tabla 11-2. Códigos de tarjetas opcionales del comando HARDWARE (continuado)*

Si no se reconoce una tarjeta instalada (el comando HARDWARE devuelve un código de *0* para esa ranura), asegurar que la tarjeta esté asentada correctamente. Si sea necesario, reinstalar la tarjeta y luego apagar y volver a prender la alimentación al indicador para leer la configuración de nuevo. Si todavía no se reconoce la tarjeta, intenten instalarlo en otra ranura.

### 11.1.3 Errores diagnósticos en programas del usuario

Programas de usuario defectuosas pueden causar errores críticos que son detectados por el *920i* al inicializar. El siguiente mensaje de error es causado por un programa de usuario intentando dividir por cero:

A CRITICAL USER PROGRAM ERROR
HAS BEEN DETECTED

DIVIDE BY ZERO

SYSTEM RESET IS REQUIRED

[SE HA DETECTADO UN ERROR CRITICO]
[EN UN PROGRAMA DE USUARIO]

[DIVIDIR POR CERO]

[SE REQUIERE REINICIO DEL SISTEMA]

Para recuperar de este error se puede hacer lo siguiente:

- Apagar y volver a prender la alimentación al indicador para reiniciar el programa de usuario.
- Corregir el programa *iRite* para eliminar el dividir por cero. Recopilar el programa, luego bajar el programa corregido al indicador.

Si se requiere asistencia técnica, por favor ponerse en contacto con la asistencia técnica de RLWS.

#### Procedimiento diagnóstico al inicializar [Boot]

Si un programa de usuario causa un error en el manejador de arranque, mantener presionado el interruptor de configuración mientras apagando y volviendo a prender la alimentación al *920i* para poner el indicador en el modo de configuración. Utilizar el modo de monitoreo de *iRev* para enviar el comando PCLR [BORRAR PC] para borrar el programa de usuario.

Si no se ha eliminado todavía el error, llevar a cabo el siguiente procedimiento de diagnóstico al inicializar [boot procedure].

1. Desconectar la alimentación al *920i*.
2. Conectar el puerto serie de una PC con *iRev* instalado al puerto 2 del *920i*. La conexión tiene que ser hecha a 38400 bps.
3. Abrir el gabinete del indicador y colocar un puente a través del los pines del modo de inicialización SW1 (SW1 boot mode pins) (vean la Figura 2-4 en la página 14). Inicializar el *920i*. El indicador quedará atascado en el monitor diagnóstico.
4. Abrir el programa *iRev* y entrar al modo monitor, luego ingresar `BOOT`.
5. Utilizar el interruptor de configuración del indicador para entrar al modo de configuración.
6. Remover el puente de SW1.
7. Desde el modo monitor, ingresar el comando RESETCONFIGURATION [REINICIAR CONFIGURACION].

Determinar la causa del error del manejador de arranque, hacer la correcciones al programa, y luego recargar el programa del usuario corregido y ponerlo a prueba.

### 11.1.4 Utilizando el comando serie XE

El comando serie XE puede ser utilizado para interrogar remotamente al *920i* para las condiciones de error visualizadas en el panel frontal. El comando XE devuelve un número decimal representando cualquier condición de error existente. Para aplicaciones de básculas múltiples, el valor devuelto por el comando XE representa todas las condiciones de error, si las hay, presentes en todas las básculas configuradas.

Si existe más de una condición de error, el número devuelto será la suma de los valores representados por las condiciones de error (vean la Tabla 11-3). Por ejemplo, si han ocurrido a la vez un error de tara (TAREERR, 65536) y un error de la suma de control de la base de datos camionero (ETRUCKERR, 8192), el comando XE devuelve el valor 73728, representando la suma de esas dos condiciones de error.

| Código de error | Valor | Descripción |
|---|---|---|
| VIRGERR | 1 | Error virgen |
| PARMCHKERR | 2 | Error en la suma de control de la configuración |
| LOADCHKERR | 4 | Error en la suma de control de la calibración |
| PRINTCHKERR | 8 | Error en la suma de control del formato de impresión |
| ENVRAMERR | 16 | Error general NVRAM [RAM no volátil] |
| ENVCRC1ERR | 32 | Errores NVRAM [RAM no volátil] de datos de puntos de corte |
| ENVCRC2ERR | 64 | |
| ENVCRC3ERR | 128 | |
| ENVCRC4ERR | 256 | |
| ENVCRC5ERR | 512 | |
| ENVCRC6ERR | 1024 | |
| ENVCRC7ERR | 2056 | |
| ENVCRC8ERR | 4096 | |
| ENVCRC9ERR | 8192 | Error de seguimiento de auditoría |
| ETRUCKERR | 16384 | Error en la suma de control de base de datos de camiones |
| GRAVERR | 32768 | Error en la calibración de la gravedad |
| - | 65536 | Reservado |
| TAREERR | 131022 | Error de suma de control de tara |
| EACCOVER | 262144 | Error de desborde del acumulador |
| STRINGERR | 524288 | Error de programa de cadena |
| - | 1048576 | Reservado |
| RTCERR | 2097152 | Error en el reloj de tiempo real |

*Tabla 11-3. Códigos de error devueltos por un comando XE*

## 11.2 Funciones del modo regulador

La función de las teclas **TARE** [TARA] y **ZERO** [CERO] en el panel frontal depende del valor especificado para el parámetro REGULAT [REGULADOR] en el menú FEATURE [CARACTERISTICA]. La Tabla 11-4 describe la función de estas teclas para los modos reguladores NTEP, CANADA, OIML, y NONE [NINGUNO]. Las funciones de las teclas **TARE** [TARA] y **ZERO** [CERO] son configurables cuando el modo REGULAT [REGULADOR] está puesto en INDUST [INDUSTRIA] (vean la Tabla 11-5 en la página 129)

| REGULAT Valor del parámetro | Peso en la báscula | Tara en el sistema | Función de la tecla en el panel frontal | |
|---|---|---|---|---|
| | | | TARE [TARA] | ZERO [CERO] |
| NTEP | cero o negativo | no | *ninguna acción* | ZERO [CERO] |
| | | si | CLEAR TARE [BORRAR TARA] | |
| | positivo | no | TARE [TARA] | |
| | | si | TARE [TARA] | |
| CANADA | cero o negativo | no | *ninguna acción* | ZERO [CERO] |
| | | si | CLEAR TARE [BORRAR TARA] | |
| | positivo | no | TARE [TARA] | |
| | | si | *ninguna acción* | |
| OIML | cero o negativo | no | *ninguna acción* | ZERO [CERO] |
| | | si | CLEAR TARE [BORRAR TARA] | ZERO [CERO] *y* CLEAR TARE [BORRAR TARA] |
| | positivo | no | TARE [TARA] | ZERO [CERO] |
| | | si | TARE [TARA] | ZERO [CERO] *and* CLEAR TARE [BORRAR TARA] si el peso esa dentro de ZRANGE [RANGO DE CERO]. *Ninguna acción* si el peso está fuera de ZRANGE [RANGO DE CERO]. |
| NONE [NINGUNO] | cero o negativo | no | TARE [TARA] | ZERO [CERO] |
| | | si | CLEAR TARE [BORRAR TARA] | |
| | positivo | no | TARE [TARA] | |
| | | si | CLEAR TARE [BORRAR TARA] | |

*Tabla 11-4. Funciones de las teclas TARE [TARA] y ZERO [CERO] para configuraciones del parámetro REGULAT*

La Tabla 11-5 enumera los subparámetros disponibles cuando configurando una báscula utilizando el modo INDUST [INDUSTRIA]. La tabla incluye los valores pre-programados de los subparámetros INDUST [INDUSTRIA] y los valores efectivos (no configurables) utilizados por los modos reguladores NTEP, CANADA, OIML, y NONE [NINGUNO]

| Parámetro REGULAT / INDUST | | Modo REGULAT | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nombre del parámetro | Texto de aviso | INDUST | NTEP | CANADA | OIML | NONE |
| SNPSHOT | Pantalla o báscula como fuente de peso | DISPLAY [PANTALLA] | DISPLAY [PANTALLA] | DISPLAY [PANTALLA] | DISPLAY [PANTALLA] | SCALE [BÁSCULA ] |
| HTARE | Permitir tara en modo de mantención de pantalla | NO | NO | NO | NO | SI |
| ZTARE | Remover tara en CERO | NO | NO | NO | SI | NO |
| KTARE | Siempre permitir tara por el teclado | NO | SI | NO | SI | SI |
| MTARE | Acción de tara múltiples | REEMPLAZAR | REEMPLAZAR | NADA | REEMPLAZAR | REMOVER |
| NTARE | Permitir tara negativa | NO | NO | NO | NO | SI |
| CTARE | Permitir la tecla CLEAR borrar la tara/ el acumulador | NO | SI | NO | NO | SI |
| CHILDZT | Borrar las básculas hijas individualmente | NO | NO | NO | NO | NO |
| NEGTOTAL | Permitir que la báscula en total muestre un valor negativo | NO | NO | NO | NO | NO |
| PRTMOT | Permitir impresión cuando hay movimiento | NO | NO | NO | NO | SI |
| PRTPT | Añadir PT a impresión de tara ingresada por tecla | NO | NO | SI | SI | NO |
| PRTHLD | Imprimir durante mantención de la pantalla | NO | NO | NO | NO | SI |
| HLDWGH | Permitir pesaje durante mantención de la pantalla | NO | NO | NO | NO | SI |
| MOTWGH | Permitir pesaje cuando hay movimiento | NO | NO | NO | NO | NO |
| OVRBASE | Base de cero para el cálculo del sobrepeso | CALIB ZERO | CALIB ZERO | CALIB ZERO | SCALE ZERO | CALIB ZERO |

*Tabla 11-5. Parámetros del modo REGULAT / INDUST, Comparación con los valores efectivos de otros modos*

## 11.3 Interfaz del teclado

### 11.3.1 Interfaz serie

El puerto serie 2 en la tarjeta CPU del *920i* provee una interfaz de teclado tipo PS/2 para uso con un teclado remoto. Para utilizar la interfaz de teclado, configurar el parámetro INPUT [ENTRADA] para el Puerto 2 (bajo el menú SERIAL [SERIE]) a *KEYBD* [TECLADO].

La Tabla 11-1 resume las funciones especificas al *920i* proporcionadas por la interfaz de teclado; la mayoría de las otras teclas alfanuméricas y navegacionales proporcionan funciones equivalentes a los que serían típicos para la operación de una PC. Los parámetros de menú y comandos serie que afectan la operación del teclado numérico del indicador (inclusive los comandos serie KBDLCK, ZERONLY, y KLOCK) también afectan al teclado remoto.

**NOTAS:**

- La interfaz al teclado no se puede conectar en caliente [no es “hot-pluggable”]. Antes de conectar el cable del teclado al conector del Puerto 2, desconectar alimentación al 920i .
- La 920i apoya los códigos 1, 2 y 3 de escaneo de teclado.

### 11.3.2 Interfaz USB

La tarjeta de interfaz USB les proporciona una conexión de tipo-A para una interfaz de teclado USB. Para usar el interfaz al teclado, configuren el parámetro DEVICE para el puerto 2 (bajo el menú SERIAL) en *KEYBOARD.*

La Tabla 11-6 resume las funciones específicas al 920i proporcionadas por el interfaz al teclado. La mayoría de las demás teclas alfanuméricas y navegacionales les proveen funciones iguales a los de operaciones que son típicas para una PC. Los parámetros de menú y los comandos serie que afectan la operación del teclado de indicador (incluyendo los comandos serie KBDLCK, ZERONLY, y KLOCK) también afectan al teclado remoto.

| Tecla | Función |
|---|---|
| F1 | Softkey 1 [Tecla programable 1] |
| F2 | Softkey 2 [Tecla programable 2] |
| F3 | Softkey 3 [Tecla programable 3] |
| F4 | Softkey 4 [Tecla programable 4] |
| F5 | Softkey 5 [Tecla programable 5] |
| F6 (Alt+Z) | Tecla ZERO [CERO] |
| F7 (Alt+G) | Tecla GROSS/NET [BRUTO/NETO] |
| F8 (Alt+T) | Tecla TARE [TARA] |
| F9 (Alt+U) | Tecla UNITS [UNIDADES] |
| F10 (Alt+P) | Tecla PRINT [IMPRIMIR] |
| F11 | *No se utilizan* |
| F12 | |
| Print Screen | Igual a la tecla PRINT [IMPRIMIR], en ambos de los modos normal y configuración |

*Tabla 11-1. Funciones del teclado PS/2*

*Tabla 11-1. Funciones del teclado PS/2 (continuado)*

## 11.4 Interfaz serie de báscula

Los puertos serie 3 hasta 32 pueden ser configurados para entrada serie de báscula. La función serie de báscula permite a otros indicadores de peso enviar datos de pesos brutos, netos y de tara al *920i*. Una vez que un puerto serie haya sido configurado para aceptar datos desde una báscula, el formato de los datos puede ser personalizado para corresponder al flujo de datos mandado por ese indicador.

Para configurar una báscula serie, hacer lo siguiente:

1. Bajo el menú SERIAL [SERIE], configurar el parámetro INPUT [ENTRADA] para el puerto seleccionado a SCALE [BASCULA] (báscula serie legal-para-comercio) o INDUST [INDUSTRIA] (báscula serie industrial).
2. Volver al menú SCALES [BASCULA]. Bajo CONFIG [CONFIGURACION], utilizar el menú desplegable [drop-down] y seleccionar el puerto serie. Si la báscula serie no está listada, presionar la tecla programable **Change Type** [Cambiar de Clase] para seleccionar las básculas serie disponibles, luego utilizar las teclas navegacionales para seleccionar la báscula serie. Presionar **Add** [Añadir] para mover a la columna derecha, luego presionar **Done** [Completado].
3. Bajo el menú SERIAL [SERIE], volver al puerto seleccionado y establecer el formato bajo el parámetro SFMT para hacer corresponder al formato enviado por la báscula serie.

El formato pre-programado para una báscula serie es:

<2><P><W7.><U><M><S><CR><LF>

donde:

<2> carácter STX
<P> Polaridad
<W7.> Siete caracteres de datos netos con punto decimal
<M> Modo
<U> Unidades
<S> Estado
<CR> Retorno de carro
<LF> Avance de línea

**NOTA:** Básculas serie industriales (INDUST) no requieren los identificadores <M>, <U>, y <S>. Sin embargo, las unidades y el número de decimales tiene que ser especificados. Se pueden seleccionar las unidades desde el menú FORMAT [FORMATOS], los decimales deben ser indicados en el identificador w-spec. Por ejemplo, un peso de siete dígitos requiriendo dos decimales debería especificarse como <W7.2> en vez de <W7.>.

Para más información acerca del formatear de flujos e identificadores de formatos, vean la Sección 11.6.

*iRev* proporciona varios formatos de báscula preconfigurados dentro de su función Stream Formatting [Formato de Flujo]. La Figura 11-1 muestra una de las pantallas de formato de flujo del *iRev*.

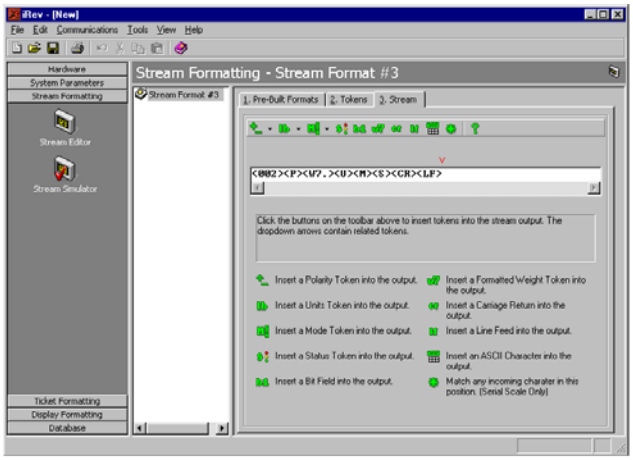
iRev - [New]
File Edit Communications Tools View Help
Hardware
System Parameters
Stream Formatting
Stream Editor
Stream Simulator
Ticket Formatting
Display Formatting
Database
Stream Formatting - Stream Format #3
Stream Format #3
1. Pre-Built Formats
2. Tokens
3. Stream
Click the buttons on the toolbar above to insert tokens into the stream output. The dropdown arrows contain related tokens.
Insert a Polarity Token into the output.
Insert a Formatted Weight Token into the output.
Insert a Units Token into the output.
Insert a Carriage Return into the output.
Insert a Mode Token into the output.
Insert a Line Feed into the output.
Insert a Status Token into the output.
Insert an ASCII Character into the output.
Insert a Bit Field into the output.
Match any incoming character in this position. (Serial Scale Only)

*Figura 11-1. Pantalla de formato de flujo del iRev*

## 11.5 Operación Local/Remoto

Para básculas camioneras y aplicaciones similares, el apoyo a operaciones local/remotos provee funcionamiento equivalente al de una pantalla remota legal-para-comercio con teclado. Los datos de báscula del indicador local también se muestran en la unidad remota y datos ingresados en el teclado remoto permiten que se inicie una transacción tanto de la unidad local como de la remota.

Para configurar para operación local/remota, primero configurar la báscula local (incluyendo las asignaciones de las teclas programables, el modo camionero, e información de bases de datos, como se requiera). Utilizar el menú SERIAL [SERIE], los comandos serie, o iRev para establecer los parámetros serie de la Unidad Local mostrados en la Tabla 10-11. Configurar el indicador remoto utilizando los parámetros serie listados para la Unidad Remota.

| Parámetro de configuración serie | Valor del parámetro | |
|---|---|---|
| | Unidad Local | Unidad Remota |
| EDP.INPUT#p | CMD | DISPLAY |
| EDP.STREAM#p | DISPLAY | KEYPAD |
| EDP.BAUD#p | Se prefiere 115200; los valores locales y remotos tienen que corresponder | |
| EDP.ECHO#p | OFF | OFF |
| EDP.RESPONSE#p | ON | ON |
| *En los comandos listados, p representa el número del puerto serie* | | |

*Tabla 11-2. Parámetros de configuración local/remoto*

## 11.6 Formateo personalizado de flujos de datos

Cada puerto puede ser configurado individualmente para transmisión en un formato marco pre-programado o puede ser personalizado para transmitir un formato definido por el usuario. El formateo personalizado es muy parecido al formateo estándard de impresión descrito en la Sección 7.0.

La Tabla 11-3 en la página 132 enumera los identificadores de formato utilizados para configurar un formato de flujo personalizado. Para ejemplos de formatos de flujo personalizados, vean la Sección 11.7 en la página 135

| Identificador de formato | Definido por | Descripción |
|---|---|---|
| <P[G \| N \| T]> | STR.POS#*n*<br>STR.NEG#*n* | Polaridad. Especifica la polaridad positiva o negativa para el peso actual o especificado (Gross/Net/Tare [Bruto/Neto/Tara]) en la báscula fuente. Los valores posibles son SPACE [ESPACIO], NONE [NINGUNO], + (para STR.POS#*n*), o – (para STR.NEG#*n)* |
| <U[P \| S \| T]> | STR.PRI#*n*<br>STR.SEC#*n*<br>STR.TER#*n* | Unidades. Especifica las unidades primarias, secundarias o terciarias para el peso actual o especificado en la báscula fuente. |
| <M[G \| N \| T]> | STR.GROSS#*n*<br>STR.NET#*n*<br>STR.TARE#*n* | Modo. Especifica el peso bruto, neto o de tara para el peso actual o especificado en la báscula fuente. |
| <S> | STR.MOTION#*n*<br>STR.RANGE#*n*<br>STR.OK#*n*<br>STR.INVALID#*n*<br><br>STR.ZERO#*n* | Estado para la báscula fuente. Los valores predeterminados y significados para cada estado son:<br>STR.MOTION#*n* M En movimiento<br>STR.RANGE#*n* O Fuera de rango<br>STR.OK#*n* <*espacio*> OK<br>STR.INVALID#*n* I Inválido<br><br>STR.ZERO#n Z COZ |
| <B [–]*n*,…> | *vean las descripciones debajo* | Campos de bits. Una secuencia de especificadores de campos de bits separados por comas. Tiene que ser exactamente 8 bits. La señal [menos] ([–]) invierte el bit. |
| B0 | — | Siempre 0 |
| B1 | — | Siempre 1 |
| B2 | Configuración | =1 si la paridad es par |
| B3 | Dinámico | =1 si MODE=NET, [MODO=NETO] |
| B4 | Dinámico | =1 si COZ |
| B5 | Dinámico | =1 si está estable |
| B6 | Dinámico | =1 si el peso bruto es negativo |
| B7 | Dinámico | =1 si está fuera de rango |
| B8 | Dinámico | =1 si es secundario/terciario |
| B9 | Dinámico | =1 si la tara está en el sistema |
| B10 | Dinámico | =1 si se ingresó la tara por el teclado |
| B11 | Dinámico | =00 si el MODE=GROSS, [MODO=BRUTO]<br>=01 si el MODE=NET, [MODO=NETO]<br>=10 si el MODE=TARE, [MODO=TARA]<br>=11 (*no se utiliza*) |
| B12 | Dinámico | =00 si los UNITS=PRIMARY, [UNIDADES=PRIMARIAS]<br>=01 si los UNITS=SECONDARY, [UNIDADES=SECUNDARIAS]<br>=10 si los UNITS=TERTIARY, [UNIDADES=TERCIARIAS]<br>=11 (*no se utiliza*) |

*Tabla 11-3. identificadores de formatos personalizados de flujo de datos*

| Identificador de formato | Definido por | Descripción |
|---|---|---|
| B13 | Configuración | =00 (*no se utiliza*)<br>=01 si el DSPDIV [DIVISIONES DE PANTALLA] actual =1<br>=10 si el DSPDIV [DIVISIONES DE PANTALLA] actual =2<br>=11 si el DSPDIV [DIVISIONES DE PANTALLA] actual =5 |
| B14 | Configuración | =00 (*no se utiliza*)<br>=01 si la DSPDIV [DIVISIONES DE PANTALLA] primaria =1<br>=10 si la DSPDIV [DIVISIONES DE PANTALLA] primaria =2<br>=11 si la DSPDIV [DIVISIONES DE PANTALLA] primaria =5 |
| B15 | Configuración | =00 (*no se utiliza*)<br>=01 si la DSPDIV [DIVISIONES DE PANTALLA] secundaria =1<br>=10 si la DSPDIV [DIVISIONES DE PANTALLA] secundaria =2<br>=11 si la DSPDIV [DIVISIONES DE PANTALLA] secundaria =5 |
| B16 | Configuración | =00 (*no se utiliza*)<br>=01 si la DSPDIV [DIVISIONES DE PANTALLA] terciaria =1<br>=10 si la DSPDIV [DIVISIONES DE PANTALLA] terciaria =2<br>=11 si la DSPDIV [DIVISIONES DE PANTALLA] terciaria =5 |
| B17 | Configuración | =000 si el DECPNT [PUNTO DECIMAL] actual =8888800<br>=001 si el DECPNT [PUNTO DECIMAL] actual =8888880<br>=010 si el DECPNT [PUNTO DECIMAL] actual =8888888<br>=011 si el DECPNT [PUNTO DECIMAL] actual =888888.8<br>=100 si el DECPNT [PUNTO DECIMAL] actual =88888.88<br>=101 si el DECPNT [PUNTO DECIMAL] actual =8888.888<br>=110 si el DECPNT [PUNTO DECIMAL] actual =888.8888<br>=111 si el DECPNT [PUNTO DECIMAL] actual =88.88888 |
| B18 | Configuración | =000 si el DECPNT [PUNTO DECIMAL] primario =8888800<br>=001 si el DECPNT [PUNTO DECIMAL] primario =8888880<br>=010 si el DECPNT [PUNTO DECIMAL] primario =8888888<br>=011 si el DECPNT [PUNTO DECIMAL] primario =888888.8<br>=100 si el DECPNT [PUNTO DECIMAL] primario =88888.88<br>=101 si el DECPNT [PUNTO DECIMAL] primario =8888.888<br>=110 si el DECPNT [PUNTO DECIMAL] primario =888.8888<br>=111 si el DECPNT [PUNTO DECIMAL] primario=88.88888 |
| B19 | Configuración | =000 si el DECPNT [PUNTO DECIMAL] secundario =8888800<br>=001 si el DECPNT [PUNTO DECIMAL] secundario =8888880<br>=010 si el DECPNT [PUNTO DECIMAL] secundario =8888888<br>=011 si el DECPNT [PUNTO DECIMAL] secundario =888888.8<br>=100 si el DECPNT [PUNTO DECIMAL] secundario =88888.88<br>=101 si el DECPNT [PUNTO DECIMAL] secundario =8888.888<br>=110 si el DECPNT [PUNTO DECIMAL] secundario =888.8888<br>=111 si el DECPNT [PUNTO DECIMAL] secundario =88.88888 |
| B20 | Configuración | =000 si el DECPNT [PUNTO DECIMAL] terciario =8888800<br>=001 si el DECPNT [PUNTO DECIMAL] terciario =8888880<br>=010 si el DECPNT [PUNTO DECIMAL] terciario =8888888<br>=011 si el DECPNT [PUNTO DECIMAL] terciario =888888.8<br>=100 si el DECPNT [PUNTO DECIMAL] terciario =88888.88<br>=101 si el DECPNT [PUNTO DECIMAL] terciario =8888.888<br>=110 si el DECPNT [PUNTO DECIMAL] terciario =888.8888<br>=111 si el DECPNT [PUNTO DECIMAL] terciario =88.88888 |

*Tabla 11-3. identificadores de formatos personalizados de flujo de datos (continuado)*

| Identificador de formato | Definido por | Descripción |
|---|---|---|
| <*wspec* [–] [0] *digit*[[.]*digit*]> | Peso en la báscula | El peso para la báscula fuente *wspec* se define como lo siguiente:<br>*wspec* Indica si el peso es el peso actual visualizado (W, w), bruto (G, g), neto (N, n), o tara (T, t). Letras mayúsculas especifican pesos alineados a la derecha, minúsculas indican que están alineadas a la izquierda.<br>Sufijos opcionales /P, /S, o /T pueden ser añadidas antes del delimitador final (>) para especificar la visualización del peso en unidades primarias (/P), secundarias (/S), o terciarias (/T).<br>[–] Ingresar un signo de menos (–) para incluir la seña para valores negativos.<br>[0] Ingresar un cero (0) para mostrar ceros delanteros.<br>*digit*[[.][.]*digit*]<br>El primer dígito indica la longitud del campo en número de caracteres. Un punto decimal solo indica un decimal flotante; un punto decimal con un dígito que sigue indica un punto decimal fijo con *n* dígitos a la derecha del decimal. Dos puntos decimales consecutivos envían el punto decimal aún si ocurre al final del campo de peso transmitido. |
| <CR> | — | Retorno de carro |
| <LF> | — | Avance de línea |

*Tabla 11-3. identificadores de formatos personalizados de flujo de datos (continuado)*

## 11.7 Ejemplos de formatear flujos de datos

### 11.7.1 Indicador Toledo 8142

Cadena ejemplo para el indicador Toledo 8142 (con ninguna suma de control):

<STX><*Status Word A*><*Status Word B*><*Status Word C*><*wwwwww*><*tttttt*><EOL>

La cadena reconocida por el *920i*:

<02><B2, B0, B1, B13, B17><B2, B0, B1, B8, B5, B7, B6, B3><B2, B0, B1, B0, B0, B0, B0, B0><W06><T06><CR>

| Identificador | Formato de flujo de datos del 920i |
|---|---|
| <STX> | El carácter STX se ingresa en la cadena utilizando el valor hex <02>. |
| <*Status Word A*><br><br><Palabra de estado A> | Las palabras Toledo de estado están compuestas de varios campos de bits que son reemplazados por los identificadores de formato 920i listados en la Tabla 11-3 en la página 132.<br>**NOTA:** *Los identificadores tienen que ser ingresados comenzando con el bit de alto orden [high order bit] (bit 7-bit 0) de la palabra Toledo de estado.*<br>*Status Word A [Palabra de estado A]* contiene los siguientes campos. Los identificadores de formato del *920i* equivalentes se muestran entre paréntesis.<br>Bit 7: paridad (campo de bit *920i* B2)<br>Bit 6: siempre 0 (B0)<br>Bit 5: siempre 1 (B1)<br>Bits 3–4: divisiones de pantalla (B13)<br>Bits 0–2: formato decimal (B17) |
| <*Status Word B*><br><br><Palabra de estado B> | *Status Word B [Palabra de estado B]* contiene los siguientes campos. Los identificadores de formato del *920i* equivalentes se muestran entre paréntesis:<br>Bit 7: paridad (campo de bit *920i* B2)<br>Bit 6: siempre 0 (B0)<br>Bit 5: siempre 1 (B1)<br>Bit 4: unidades lb/kg. (B8)<br>Bit 3: estable/movimiento (B5)<br>Bit 2: dentro/fuera de rango (B7)<br>Bit 1: positivo/negativo (B6)<br>Bit 0: bruto/neto (B3) |
| <*Status Word C*><br><br><Palabra de estado C> | *Status Word C [Palabra de estado C]* contiene los siguientes campos. Los identificadores de formato del *920i* equivalentes se muestran entre paréntesis:<br>Bit 7: paridad (campo de bits *920i* B2)<br>Bit 6: siempre 0 (B0)<br>Bit 5: siempre 1 (B1)<br>Bits 0–4: siempre 0 (B0) |
| <*wwwwww*> | El <W06> y el <T06> indican seis dígitos de peso indicado y valor de tara con ceros delanteros. Los caracteres válidos son W, w, G, g, T, t, N, o n (minúsculas indican alineación a la izquierda. W indica el peso actual, G–peso bruto, N–peso neto, T–peso de tara. /P, /S, y /T pueden ser utilizados para especificar unidades primarias, secundarias, o terciarias.<br>Un signo de restar (–) indica la inclusión del signo; (0) indica ceros delanteros. El primer dígito indica la longitud del campo en caracteres; un punto decimal (.) indica un punto decimal flotante [floating decimal point]. Un decimal con dígito subsecuente indica un decimal fijo con *n* dígitos a la derecha del punto decimal. Dos puntos decimales consecutivos (por ejemplo, <W06..>) mandan el punto decimal aún cuando se encuentra al final del campo de peso transmitido. |
| <*tttttt*> | Peso de tara. Vean la descripción arriba. |
| <EOL> | <CR> se ingresa a la final de la cadena como carácter de fin de línea en este ejemplo. |

*Tabla 11-4. Ejemplos de identificadores de cadena Toledo*

### 11.7.2 Indicador Cardinal 738

Ejemplo de cadena para el indicador Cardinal 738:

<CR><POL><*wwwwww*><S><SP><*units*><SP><G/N><SP><SP><EOL>

La cadena reconocida por el *920i*:

<CR><P><W06.><*S*><SP><U><SP><M><SP2><03>

| Identificador | Formato de flujo de datos *920i* |
|---|---|
| <CR> | Retorno de carro. |
| <POL> | Cardinal utiliza + para positivo y – para negativo, así que la polaridad de las fichas de flujo necesitan reflejar esto. Los comandos serie para el *920i* son STR.POS#p=+ y STR.NEG#p=–. |
| <*wwwwww*> | El identificador <W06.> que reconoce el *920i* indica seis dígitos de peso con un punto decimal y ceros delanteros, con el punto decimal fijado al final del peso. Caracteres válidos son W, w, G, g, T, t, N, o n (minúscula indica alineación a la izquierda). W indica peso actual, G–peso bruto, N–peso neto, T–peso de tara. /P, /S, y /T pueden ser utilizados para especificar unidades primarias, secundarias, o terciarias.<br>El signo de menos (–) indica la inclusión del signo; (0) indica ceros delanteros. El primer dígito indica la longitud del campo en caracteres; un punto decimal (.) indica un punto decimal flotante. Un decimal con dígito subsecuente indica un decimal fijo con *n* dígitos a la derecha del punto decimal. Dos puntos decimales consecutivos (por ejemplo, <W06..>) envían el punto decimal aún cuando se encuentra al final del campo de peso transmitido. |
| <S> | Hay cuatro fichas posibles para bits de estado que se pueden utilizar: movimiento, fuera-de-rango, válido e inválido. En el Cardinal, m indica movimiento, o indica fuera-de-rango; se utiliza para pesos válidos e inválidos. Los comandos para establecer estas fichas en el *920i* son STR.MOTION#*p*=m, STR.RANGE#*p*=o, STR.OK#*p*= , STR.INVALID#*p*= . **NOTA:** Tiene que ingresarse un espacio después del signo de igualdad en los comandos serie OK e INVALID [INVALIDO] |
| <SP> | Espacio |
| <*units*> | El Cardinal utiliza identificadores de unidades de dos caracteres en minúscula. Los comandos para establecer estas fichas en el *920i* incluyen: STR.PRI#*p*=lb (opciones: kg., g, tn, t, gr, oz, o sp), STR.SEC#*p*=kg y STR.TER#*p*=kg (opciones: lb, g, tn, t, gr, oz, o sp). |
| <SP> | Espacio |
| <*g/n*> | El modo utilizado para Cardinal es *g* para bruto y *n* para neto. Estas fichas se establecen utilizando las fichas STR.GROSS#*p*=g y STR.NET#*p*=n. |
| <SP> | Espacio |
| <SP> | Espacio |
| <EOL> | El carácter de fin de línea en este caso es un ETX, así que el valor hex de <03> se ingresa a la cadena. |

*Tabla 11-5. Ejemplos de identificadores de cadena Cardinal*

### 11.7.3 Indicador Weightronix WI -120

Ejemplo de una cadena para el indicador Weightronix WI-120:

<SP><G/N><POL><*wwwwww*><SP><*units*><EOL>

La cadena reconocida por el *920i*:

<SP><M><P><W06.><SP><U><CR><LF>

| Identificador | Formato de flujo de datos *920i* |
|---|---|
| <SP> | Espacio |
| <G/N> | El modo utilizado para Weightronix es *G* para bruto y *N* para neto. Estas fichas se establecen utilizando las fichas STR.GROSS#*p*=G y STR.NET#*p*=N. |
| <POL> | Siendo que el Weightronix utiliza + para positivo y – para negativo, las fichas de polaridad necesitan reflejar esto. Los comandos serie para el *920i* son STR.POS#*p*=+ y STR.NEG#*p*= –. |
| <*wwwwww*> | El <W06.> que reconoce el *920i* indica seis dígitos de peso con un punto decimal y ceros delanteros. Caracteres válidos son W, w, G, g, T, t, N, o n (minúscula indica alineación a la izquierda). W indica el peso actual, G–peso bruto, N–peso neto, T–peso de tara. /P, /S, y /T pueden ser utilizados para especificar unidades primarias, secundarias, o terciarias.<br>El signo de menos (–) indica la inclusión del signo; (0) indica ceros delanteros. El primer dígito indica la longitud del campo en caracteres; un punto decimal (.) indica un punto decimal flotante. Un decimal con dígito subsecuente indica un decimal fijo con *n* dígitos a la derecha del punto decimal. Dos puntos decimales consecutivos (por ejemplo, <W06.>) envían el punto decimal aún cuando se encuentra al final del campo de peso transmitido. |
| <SP> | Espacio |
| <*units*> | El Weightronix utiliza identificadores de unidades de dos caracteres en minúscula. Los comandos para establecer estas fichas en el *920i* incluyen: STR.PRI#*p*=lb (opciones: kg, g, tn, t, gr, oz, o sp), STR.SEC#*p*=kg (opciones: lb, g, tn, t, gr, oz, o sp). |
| <EOL> | <CR> o <CR> y <LF> |

*Tabla 11-6. Ejemplos de identificadores de cadenas Weightronix*

## 11.8 Formatos de datos

### Formato de salida continua de datos serie

Si se ha configurado transmisión continua para un puerto serie (por establecer el parámetro STREAM [FLUJO] en LFT [o INDUST [INDUSTRIA] en el menú SERIAL [SERIE]), el *920i* envía los datos utilizando el formato de datos serie Consolidated Controls [Controles consolidados] mostrado en la Figura 11-2:

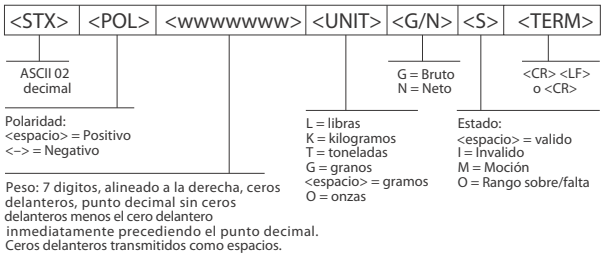


*Figura 11-2. Formato de salida continua de datos serie*

### Formato de salida a demanda de datos serie

Cuando el modo a demanda está configurada para el puerto serie (el parámetro STREAM [FLUJO] en OFF [APAGADO]), el *920i* utiliza una cadena de datos formateado para la impresión de un rótulo básico. El formato particular de rótulo que se imprime depende de la configuración del indicador.

Pueden personalizar el rótulo para funcionar con una amplia variedad de impresoras, visores marcadores, y otros equipos remotos. Para más información sobre formatos de impresión personalizados, vean la Sección 7.0 en la página 76

### Formatos de datos RS-485

Comunicaciones RS-485 de dos hilos están disponibles en el puerto 4 de la tarjeta CPU; se admiten comunicaciones RS-485 de cuatro hilos en los puertos “A” de cualquier tarjeta de expansión instalada.

El *920i* tiene un protocolo de software RS-485 empotrado, el cual es habilitado cuando se asigna al indicador una dirección fuera de cero. Direcciones RS-485 válidas tienen que estar dentro del rango 1-255; la dirección es especificada en el parámetro ADDRESS [DIRECCIÓN] en el menú SERIAL [SERIE].

Todos los comandos remotos se inician utilizando el formato de datos mostrado en la Figura 11-3

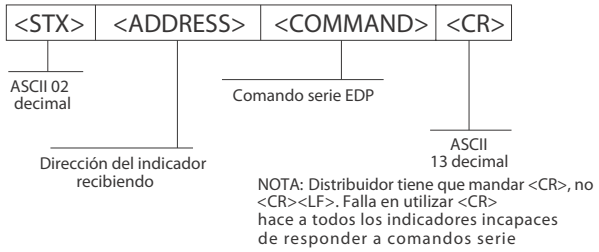


*Figura 11-3. Formato RS-485 de mandar datos*

Si la dirección del dispositivo iniciador corresponde a la dirección del puerto de un *920i* en la red RS-485, ese indicador responde. Por ejemplo, con salidas a demanda, o en respuesta a un comando XG#1, el indicador utiliza el formato mostrado en la Figura 11-4.

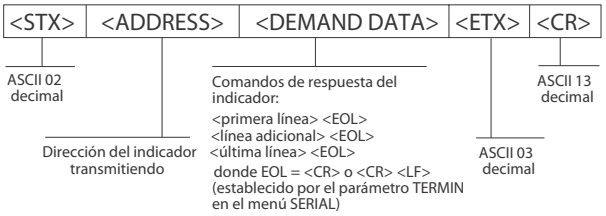


*Figura 11-4. Formato RS-485 de datos de respuesta*

**Ejemplo:** Para enviar el comando XG#1 desde un terminal ASCII a un indicador cuya dirección es 65 (decimal) en la red RS-485, utilizar el formato mostrado en la Figura 11-3.

- El equivalente desde el teclado para el carácter comienzo-de-texto (STX) es CONTROL-B.
- La dirección del indicador (65) es representado por una “A” mayúscula.
- El carácter retorno de carro (CR) es generado por presionar la tecla ENTER [INGRESAR].

Entonces, para mandar el comando XG#1 al indicador que ocupa la dirección 65, ingresar lo siguiente en el terminal: <CONTROL-B>AXG#1.

El indicador responde con el formato mostrado en la Figura 11-4:

1234.00 lb

## 11.9 Filtrado digital

El filtrado digital estándar utiliza promediación matemática para eliminar las lecturas digitales variantes que periódicamente envía el convertidor A/D debido a vibración externa. Filtrado digital no afecta el índice de medición del indicador, pero sí afecta el tiempo de asentimiento. Las selecciones de 1 hasta 256 reflejan el número de lecturas promediadas por periodo de actualización. Cuando se encuentra una lectura que está fuera de una banda predeterminada, se invalida la promediación y la lectura del peso en el visor salta directamente al nuevo valor.

#### Parámetros DIGFLTx

Los primeros tres parámetros de filtrado digital, DIGFLT1, DIGFLT2, y DIGFLT3, son etapas de filtrado digital configurables que controlan el efecto de una sola lectura A/D en el peso visualizado. El valor asignado a cada parámetro establece el número de lecturas recibidas de la etapa anterior de filtrado anterior antes de promediar.

Se pasa un promedio móvil a los filtros sucesivos para llegar a un efecto total de filtrado que en efecto es un promedio ponderado del producto de los valores asignados a las etapas del filtrado (*DIGFLT1 x DIGFLT2 x DIGFLT3*) dentro del margen de tiempo que corresponde a la suma de los valores (*DIGFLT1 + DIGFLT2 + DIGFLT3*).

El establecer los filtros en 1 en efecto inhabilita el filtrado digital.

#### Filtrado RATTLETRAP®

El filtrado digital RATTLETRAP (parámetro RATTRAP puesto en ON [PRENDIDO]) utiliza un algoritmo de amortiguación de vibración para proveer una combinación de las mejores características de filtrado analógico y digital. El algoritmo RATTLETRAP evalúa la frecuencia de una vibración repetida y luego deriva un peso visualizado compuesto igual al peso real en la báscula menos los desperfectos inducidos por la vibración. Es especialmente eficaz en eliminar los efectos de vibración o interferencia mecánica de maquinaria cercana. El utilizar el filtrado RATTLETRAP puede eliminar mucha más de la vibración mecánica que tan solo el filtrado digital estándard, pero por lo general aumenta el tiempo de asentimiento en comparación con filtrado digital normal.

#### Parámetros DFSENS y DFTHRH

Se puede utilizar el filtro digital por sí solo para eliminar los efectos de la vibración pero un alto filtrado también aumenta el tiempo de asentimiento. Los parámetros DFSENS (SENSIBILIDAD DE FILTRO DIGITAL) y DFTHRH (UMBRAL DEL FILTRO DIGITAL) se pueden utilizar para anular temporalmente el promediaje de los filtros y mejorar el tiempo de asentimiento:

- DFSENS [SENSIBILIDAD DEL FILTRO DIGITAL] especifica el número de lecturas consecutivas que tienen que caer fuera del umbral del filtro (DFTHRH [UMBRAL DEL FILTRO DIGITAL]) antes de que se suspenda el filtrado digital.
- DFTHRH [UMBRAL DEL FILTRO DIGITAL] establece un valor de umbral, en divisiones de pantalla. Cuando un número especificado de lecturas consecutivas de la báscula (DFSENS [SENSIBILIDAD DEL FILTRO DIGITAL]) caen fuera de este umbral, se suspende el filtrado digital. Establecer DFTHRH [SENSIBILIDAD DEL FILTRO DIGITAL] en NONE [NINGUNO] para apagar el invalidar del filtrado.

#### Ajuste de los parámetros del filtrado digital

La puesta en punto de los parámetros de los filtros digitales mejora de una forma drástica el desempeño del indicador en ambientes de alta vibración. Utilizar el siguiente procedimiento para determinar los efectos de la vibración en la báscula y optimizar la configuración del filtrado digital.

1. En el modo de configuración, establecer los parámetros de filtrado digital (DIGFLT1–DIGFLT3) en 1. Establecer DFTHRH [UMBRAL DEL FILTRO DIGITAL] en NONE [NINGUNO]. Volver a poner el indicador en el modo normal.
2. Remover todo el peso de la báscula, luego observar la pantalla de indicador para determinar la magnitud de los efectos de la vibración en la báscula. Registrar el peso debajo del cual caen la mayoría de las lecturas. Se utiliza este valor para calcular el valor del parámetro DFTHRH [UMBRAL DEL FILTRADO DIGITAL] en el paso 4.

   Por ejemplo, si una báscula de alta capacidad (10000 x 5 lb) produce lecturas relacionadas con la vibración de hasta 50 lb, con picos ocasionales de 75 lb, registrar 50 lb como el valor umbral de peso.
3. Poner el indicador en el modo de configuración y ajustar los parámetros DIGFLT*x* para eliminar los efectos de la vibración en la báscula. (Dejar DFTHRH

[UMBRAL DEL FILTRO DIGITAL] en NONE [NINGUNO].) Encuentren los valores más bajos que sean eficaces para los parámetros DIGFLT*x*.

4. Calcular el valor del parámetro DFTHRH [UMBRAL DEL FILTRO DIGITAL] por medio de convertir el valor de peso registrado en el Paso 2 a divisiones de pantalla:

   *valor_de_peso_umbral/divisiones_de_pantalla*

   En el ejemplo en el Paso 2, con un valor de umbral de 50 lb y un valor de divisiones de pantalla de 5 lb: *50 / 5 = 10*. En este ejemplo se debe establecer DFTHRH [UMBRAL DEL FILTRO DIGITAL] en 10D.
5. Finalmente, establecer el parámetro DFSENS [SENSIBILIDAD DEL FILTRADO DIGITAL] lo suficientemente alto como para ignorar picos transitorios. Los picos transitorios más largos (causados por lo general por las frecuencias vibratorias más bajas) ocasionarán más lecturas consecutivas fuera de banda, de modo que DFSENS [SENSIBILIDAD DEL FILTRADO DIGITAL] debería ajustarse más alto para contrarrestar los transitorios de baja frecuencia.

   Volver a configurar según sea necesario para encontrar el valor eficaz más bajo para el parámetro DFSENS [SENSIBILIDAD DEL FILTRADO DIGITAL].

## 11.10 Factores de conversión para unidades secundarias

El *920i* tiene la capacidad de matemáticamente convertir un peso a muchas clases diferentes de unidades y de instantáneamente mostrar en la pantalla esos resultados con solo el presionar la tecla **UNITS** [UNIDADES].

Se pueden especificar unidades secundarias y terciarias en el menú FORMAT [FORMATO] utilizando los parámetros SECNDR [SECUNDARIA] y TERTIA [TERCIARIA], o por utilizar comandos serie

- Para configurar las unidades secundarias o terciarias utilizando los menús del panel frontal, utilizar la Tabla 11-7 para encontrar el factor de multiplicación de conversión para el parámetro MULT [FACTOR DE MULTIPLICACION]. Por ejemplo, si la unidad primaria es libras y la unidad secundaria es toneladas estadounidenses, establecer el parámetro MULT [FACTOR DE MULTIPLICACION] en 0.000500.
- Para configurar las unidades secundarias o terciarias utilizando comandos serie, utilizar la Tabla 11-7 para encontrar el factor de multiplicación de conversión para los comandos SC.SEC.MULT o SC.TER.MULT. Por ejemplo, si la unidad primaria es libras y la unidad secundaria es toneladas estadounidenses, enviar el comando SC.SEC.MULT= 0.0005<CR> para establecer el factor de multiplicación para las unidades secundarias.

**NOTA:** Asegurar que la posición del punto decimal secundario esté puesto correctamente para la capacidad de la báscula en unidades secundarias. Si el valor convertido requiere más dígitos de los que están disponibles, el indicador muestra un mensaje de desbordamiento (*OVERFL*).

Por ejemplo, si las unidades primarias son toneladas estadounidenses, las unidades secundarias son libras, y el punto decimal secundario está puesto en 8888.888, el indicador se desborda si se aplican 5 toneladas o más a la báscula. Con 5 toneladas aplicadas y un factor de conversión de 2000, la visualización de las unidades secundarias requiere cinco dígitos a la izquierda del punto decimal para visualizar el valor de las unidades secundarias de 10000 lb

| Unidad primaria | *x Factor De Multiplicación* | Unidad secundaria/ terciaria |
|---|---|---|
| granos | 0.064799 | gramos |
| | 0.002286 | onzas |
| | 0.000143 | libras |
| | 0.000065 | kilogramos |
| | 0.002083 | onzas troyas |
| | 0.000174 | libras troyas |

*Tabla 11-7. Factores de conversión*

| Unidad primaria | *x Factor De Multiplicación* | Unidad secundaria/ terciaria |
|---|---|---|
| onzas | 437.500 | granos |
| | 28.3495 | gramos |
| | 0.06250 | libras |
| | 0.02835 | kilogramos |
| | 0.911458 | onzas troyas |
| | 0.075955 | libras troyas |

*Tabla 11-7. Factores de conversión (continuado)*

| Unidad primaria | *x Factor De Multiplicación* | Unidad secundaria/ terciaria |
|---|---|---|
| libras | 7000.00 | granos |
| | 453.592 | gramos |
| | 16.0000 | onzas |
| | 0.453592 | kilogramos |
| | 14.58333 | onzas troyas |
| | 1.215278 | libras troyas |
| | 0.000500 | toneladas estadounidenses |
| | 0.000446 | toneladas británicas |
| | 0.000453 | toneladas métricas |
| gramos | 15.4324 | granos |
| | 0.035274 | onzas |
| | 0.002205 | libras |
| | 0.001000 | kilogramos |
| | 0.032151 | onzas troyas |
| | 0.002679 | libras troyas |
| kilogramos | 15432.4 | granos |
| | 35.2740 | onzas |
| | 1000.00 | gramos |
| | 2.20462 | libras |
| | 32.15075 | onzas troyas |
| | 2.679229 | libras troyas |
| | 0.001102 | toneladas estadounidenses |
| | 0.000984 | toneladas británicas |
| | 0.001000 | toneladas métricas |
| toneladas estadounidenses | 2000.00 | libras |
| | 907.185 | kilogramos |
| | 0.892857 | toneladas británicas |
| | 0.907185 | toneladas métricas |
| toneladas métricas | 2204.62 | libras |
| | 1000.00 | kilogramos |
| | 1.10231 | toneladas estadounidenses |
| | 0.984207 | toneladas británicas |

*Tabla 11-7. Factores de conversión (continuado)*

| Unidad primaria | *x Factor De Multiplicación* | Unidad secundaria/ terciaria |
|---|---|---|
| toneladas británicas | 2240.00 | libras |
| | 1016.05 | kilogramos |
| | 1.12000 | toneladas estadounidenses |
| | 1.01605 | toneladas métricas |
| onzas troyas | 480 | granos |
| | 31.10348 | gramos |
| | 0.031103 | kilogramos |
| | 1.09714 | onzas |
| | 0.068571 | libras |
| | 0.083333 | libras troyas |
| libras troyas | 5760 | granos |
| | 373.2417 | gramos |
| | 0.373242 | kilogramos |
| | 13.16571 | onzas |
| | 0.822857 | libras |
| | 12 | onzas troyas |

*Tabla 11-7. Factores de conversión (continuado)*

## 11.11 Apoyo a seguimiento de auditoría

El apoyo al seguimiento de auditoría permite rastreo de información para eventos de configuración y calibración. Se provee un contador separado de calibración para cada báscula; un solo contador de configuración rastrea todo los cambios de configuración.

Para prevenir maluso potencial, cambios a la configuración o calibración no guardados son contados como eventos de cambio. También se cuenta cualquier restauración de una configuración previamente guardada.

### 11.11.1 Visualizando la información de seguimiento de auditoría

Para mostrar la información de seguimiento de auditoría en la pantalla, mantener presionada la tecla **GROSS/NET [BRUTO/NETO]** por varios segundos. Varias pantallas de información de seguimiento de auditoría pueden entonces ser accesados por presionar las teclas numéricas del panel frontal (1-5 y 0). El formato exacto de cada pantalla depende de la agencia reguladora que fue especificada en el parámetro REGULAT (menú FEATURE [CARACTERISTICA]).

La pantalla inicial que se muestra cuando entrando a la pantalla de seguimiento de auditoría (o cuando sea que se presiona mientras que la información de seguimiento de auditoría esté mostrada en la pantalla) muestra el número de versión legalmente relevante (LR) (la versión de software para la programación que provee el seguimiento de auditoría), un conteo de calibración, y si REGULAT=NTEP, un conteo de configuración.

Presionar **2** para mostrar el conteo de configuración. Esta pantalla muestra el número de veces el sistema ha sido configurado, la hora y la fecha del último evento de configuración, y la información de antes y después para el cambio más reciente de la hora y fecha del sistema.

Presionar la tecla **Down** para mostrar el número de pesajes, el número de eventos de configuración, el número de calibraciones, y la hora y fecha de la calibración más reciente para la primera báscula configurada. Continúen presionando la tecla Down para ciclar entre la información para todas las básculas configuradas.

Presionar **3** para mostrar el número y la hora y fecha más reciente de eventos de prender la alimentación, cambios de configuración al prender la alimentación, y el cargar de programas de usuario.

Utilizar la tecla **Down** para mostrar el número de eventos de calibración al prender la alimentación para todas las básculas configuradas.

Presionar **4** para mostrar el número de veces que se ha cambiado el número de version OEM (fabricante original), y la hora y la fecha del cambio más reciente.

Presionar **5** para mostrar el número de veces que se ha reiniciado la configuración, la hora y la fecha del reinicio más reciente, y el número EIN del indicador.

Presionar **0** para mostrar las versiones del indicador y del software LR.

Cuando hayan terminado, presionar la tecla **Gross/Net** para salir de las pantallas de seguimiento de auditoría.

### 11.11.2 Imprimir la información sobre el seguimiento de auditoría

Se puede imprimir información de seguimiento de auditoría por presionar la tecla **PRINT** mientras que el seguimiento esté visualizado, o por enviar el comando serie DUMPAUDIT. Se envía la información de seguimiento de auditoría al puerto especificado en el comando serie AUD.PORT o el parámetro AUDMFT (menú PFORMT).

**NOTA:** *La información impresa de seguimiento de auditoría contiene datos para todas las básculas, configuradas o no, que pueden ser apoyadas por el indicador. La información de seguimiento de auditoría mostrada solo visualiza los datos para las básculas actualmente configuradas.*

## 11.12 Planes dimensionales

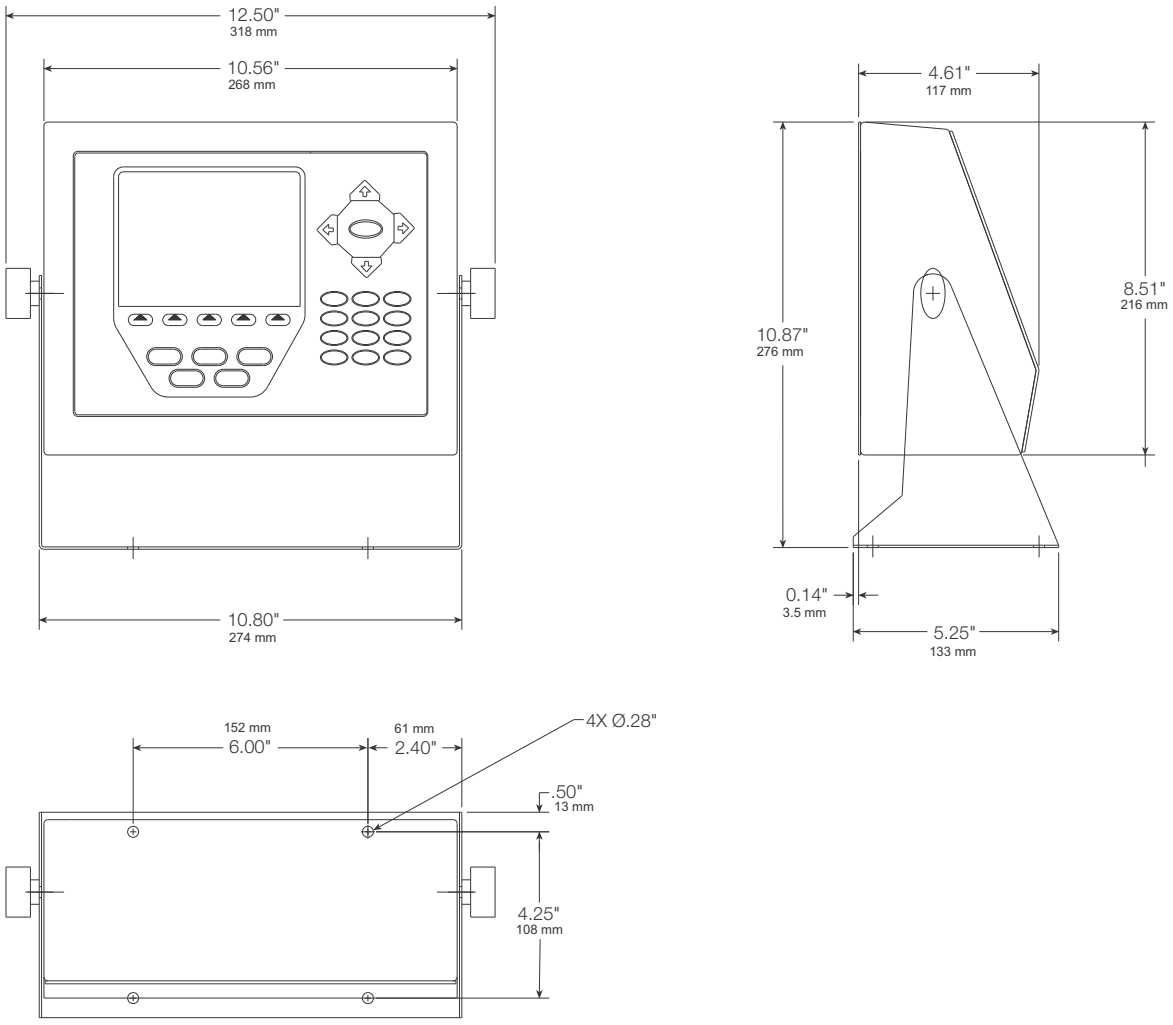


*Figura 11-5. Dimensiones del modelo universal*

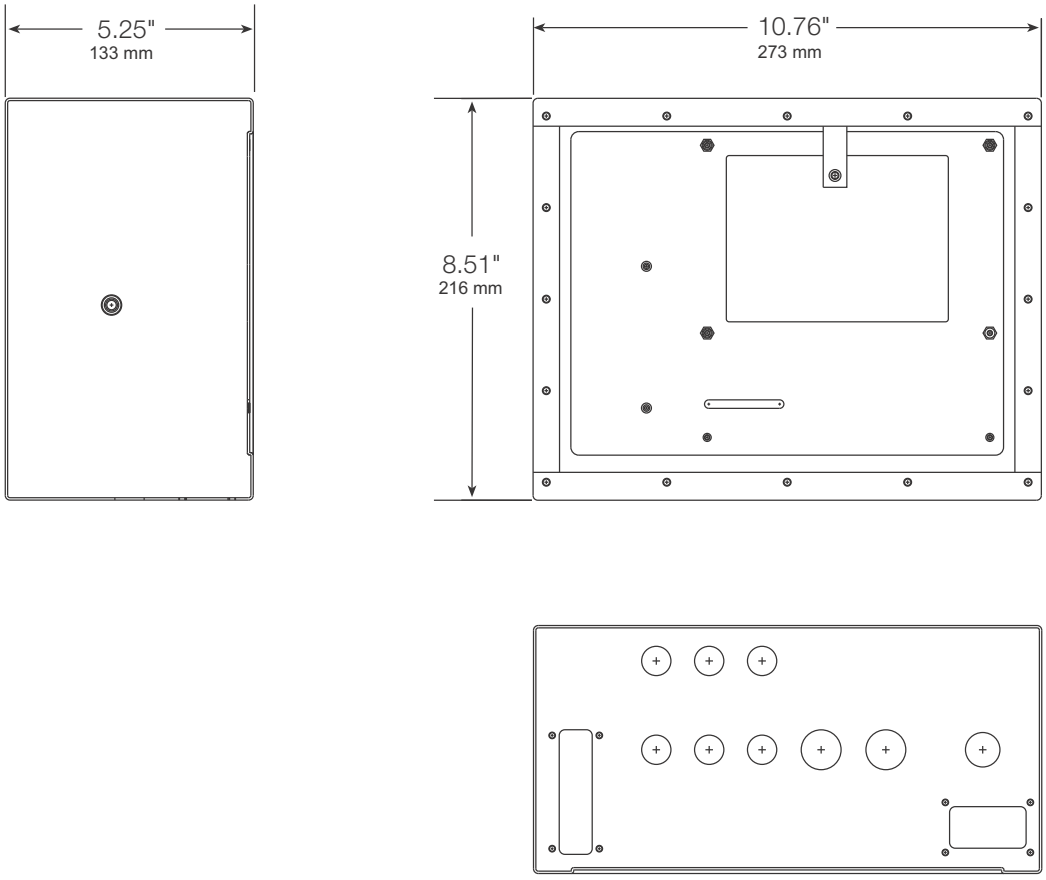


*Figura 11-6. Dimensiones del modelo de gabinete hondo*

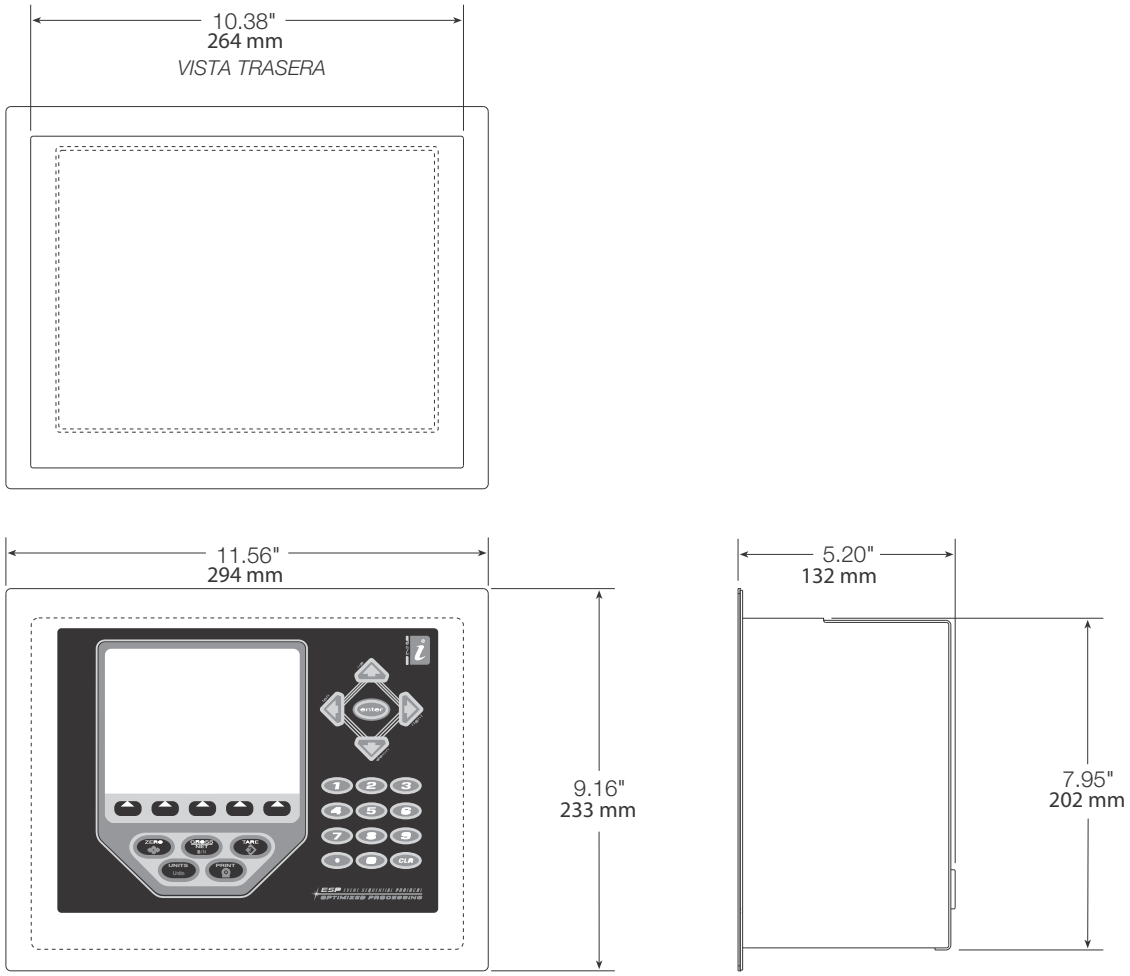


*Figura 11-7. Dimensiones del modelo de montaje en panel*

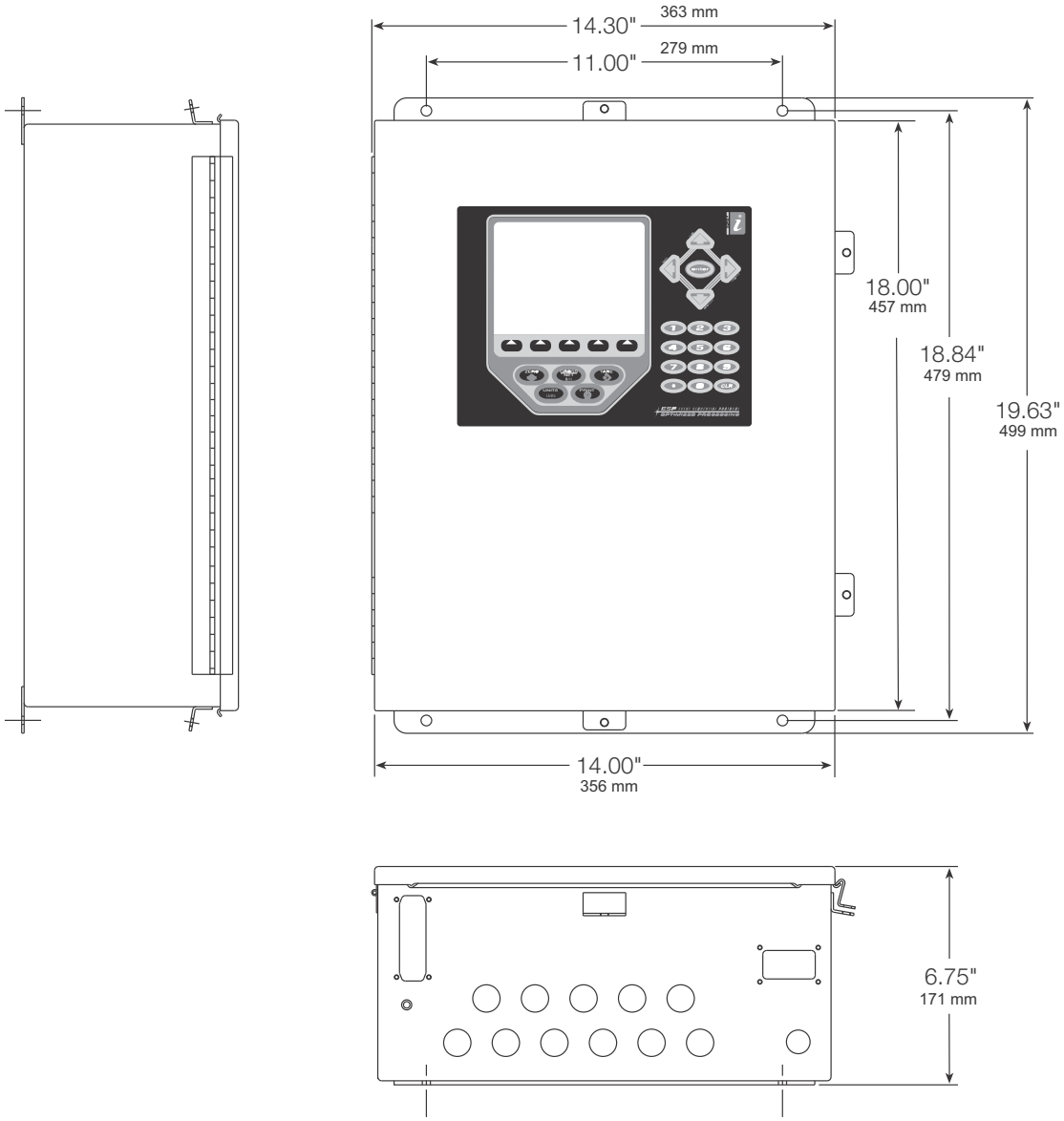


*Figura 11-8. Dimensiones del modelo de montaje en pared*

## 11.13 Información impresa

### Manuales de sistema

- *920i Installation Manual [Manual de instalación del 920i]*, PN 67887
- *iRite™ Programming Reference [Referencia de programación de iRite]*, PN 67888

### Gabinetes

- *920i Panel Mount Installation Instructions [Instrucciones de montaje del 920i en panel]*, PN 69989
- *920i Wall Mount Installation Instructions [Instrucciones de montaje del 920i en pared]*, PN 69988
- *920i Deep Enclosure Installation Instructions [Instrucciones para la instalación del gabinete hondo], PN 83810*

### Tarjetas de expansión

- *Two-Card Expansion Board Installation Instructions [Instrucciones de instalación de placas de expansión de dos tarjetas]*, PN 71284
- *Six-Card Expansion Board Installation Instructions [Instrucciones de instalación de placas de expansión de seis tarjetas]*, PN 71285

### Tarjetas opcionales

- *920i Analog Output Card Installation Instructions [Instrucciones de instalación de la tarjeta de salida analógica para el 920i]*, PN 69089
- *920i Single-Channel A/D Card Installation Instructions [Instrucciones de instalación de la tarjeta A/D de un solo canal del 920i]*, PN 69092
- *920i Dual-Channel A/D Card Installation Instructions [Instrucciones de instalación de la tarjeta A/D de dos canales del 920i]*, PN 69090
- *920i 24-Channel Digital I/O Expansion Card Installation Instructions [Instrucciones de instalación de la tarjeta de expansión de I/O digital de 24 canales del 920i]*, PN 69087
- *920i Dual-Channel Serial Expansion Card Installation Instructions [Instrucciones de instalación de la tarjeta de expansión serie de dos canales del 920i]*, PN 69088
- *920i Pulse Input Card Installation Instructions [Instrucciones de instalación de la tarjeta de entrada de pulsos del 920i]*, PN 69086
- *920i Memory Expansion Card Installation Instructions [Instrucciones de instalación de la tarjeta de expansión de memoria del 920i]*, PN 69085
- *920i Analog Input Card with Thermocouple Input Installation Instructions [Instrucciones de instalación de la tarjeta de entrada analógica con entrada termopar]*, PN 88110

### Opciones de comunicaciones (520/920i)

- *DeviceNet™ Interface Installation and Programming Manual [Manual de programación e instalación de la interfaz DeviceNet]*, PN 69949
- *Profibus® DP Interface Installation and Programming Manual [Manual de programación e instalación de la interfaz Profibus® DP]*, PN 69948
- A*llen-Bradley® Remote I/O Interface Installation and Programming Manual [Manual de programación e instalación de la interfaz de I/O remoto* Allen-Bradley®*]*, PN 69950
- *Ethernet Communications Card Installation Instructions [Instrucciones de instalación de la tarjeta de comunicaciones Ethernet]*, PN 72117
- *EtherNet/IP™ Interface Installation and Programming Manual [Manual de programación e instalación del interfaz Ethernet/IP™]*, PN 88537
- *ControlNet™ Interface Installation and Programming Manual [Manual de programación e instalación del interfaz ControlNet]*, PN 103122

### Caja de empalmes digital diagnóstico iQUBE$^2$

- *iQUBE$^2$ Installation Manual [Manual de instalación del iQUBE$^2$]*, PN 106113

### Libro blanco

- Using Ferrite Core to Suppress Electromagnetic Interference - for Digital Weight Indicators, PN 117085 *[Utilizando núcleos de ferrita para suprimir interferencia electromagnética - Para indicadores digitales de peso]*

# 11.14 Especificaciones

## Alimentación eléctrica

| | |
|---|---|
| Tensiones de línea | 115 o 230 V c.a. |
| Frecuencia | 50 o 60 Hz |

Consumo de energía eléctrica
(modelo universal, celdas de carga 32 x 350Ω)

| | |
|---|---|
| 115 V c.a. | 400 mA (46 W) |
| 230 V c.a. | 250 mA (58 W) |

Fusibles

| | |
|---|---|
| 115 VAC | 2 x 2A TR5 microfusibles<br>Wickmann Time-Lag Serie 19374<br>Listados por UL, certificados y aprobados por CSA [Asociación canadiense de normas] |
| 230 VAC | 2 x 2A TR5 microfusibles<br>Wickmann Time-Lag Serie 19374<br>Reconocido por UL, aprobado por Semko y VDE |

## Especificaciones A/D

| | |
|---|---|
| Tensión de excitación | 10 ± 0.5 V c.c.,<br>16 x 350Ω o 32 x 700Ω celdas de carga por tarjeta A/D |
| Amplificador sensor | Amplificador diferencial con sensores de 4- y 6- hilos |

Rango de entrada de la señal analógica
–10 mV hasta +40 mV

Sensibilidad de la señal analógica
0.3 µV/grad mínima @ 7.5 Hz
1.0 µV/grad típica @ 120 Hz
4.0 µV/grad típica @ 960 Hz

| | |
|---|---|
| Tasa de medición A/D | 7.5–960 Hz, elegible por software |
| Impedancia de entrada | >35 MΩ típica |
| Resolución interna | 8 000 000 conteos |
| Resolución de pantalla | 9,999,999 |
| Sensibilidad de entrada | 10 nV por conteo interno |
| Linealidad del sistema | ±0.01% de la báscula entera |
| Estabilidad del cero | ±150 nV/°C, máximo |
| Estabilidad del alcance | ± 3.5 ppm/°C, máximo |
| Tensión de modo común | ±800 mV con referencia a tierra |
| Sobrecarga de entrada | Líneas de señal de celdas de carga ±10 V continuos, protegidos contra ESD [descarga electrostática] |

Protección contra RFI/EMI
Las líneas de comunicaciones, de señal, de excitación y de sensado están protegidas

## Especificaciones digitales

| | |
|---|---|
| Microcomputadora | Procesador principal Motorola ColdFire® MCF5307 @ 90 MHz |
| E/S digitales | 6 canales E/S en la tarjeta CPU; tarjetas de expansión E/S de 24 canales disponibles |
| Filtrado digital | 1-256 elegible por software; filtrado digital híbrido mejorado Rattletrap® |

## Comunicaciones serie

| | |
|---|---|
| Puertos serie | 4 puertos en la tarjeta CPU admiten hasta 115200 bps; tarjetas opcionales de expansión serie de dos canales disponibles |
| Puerto 1 | Dúplex completo RS-232 |
| Puerto 2 | RS-232 con CTS/RTS; interfaz a teclado vía conector DB-9 o conectores USB Tipo-A y Tipo-B |
| Puerto 3 | Dúplex completo RS-232, salida de 20 mA |
| Puerto 4 | Dúplex completo RS-232, RS-485 de 2 hilos, salida 20 mA, RS-422 |

## Interfaz del operador

| | |
|---|---|
| Pantalla | Pantalla LCD VGA de 320x240 pixeles con contraste ajustable, índice de escaneo de 75Hz brillo de 26000 cd/m$^2$ |
| Teclado | Panel de membrana de 27 teclas, puerto PS/2 para conexión a en teclado remoto |

## Ambiental

Temperatura de operación

| | |
|---|---|
| Legal | –10 a +40°C (14 a 104°F) |
| Industrial | –10 a +40°C (14 a 104°F) |

Temperatura de almacenamiento
–10 a +70°C (14 a 158°F)

| | |
|---|---|
| Humedad | 0–95% humedad relativa |

## Gabinete

Dimensiones de la caja

| | |
|---|---|
| Gabinete universal (sin pedestal de inclinación) | 10.56 pulg x 8.51 pulg x 4.61 pulg<br>268 mm x 216 mm x 117 mm |
| Gabinete hondo (sin pedestal de inclinación) | 10.76 pulg x 8.51 pulg x 5.25pulg<br>273 me x 216 mm x 117 mm |
| Gabinete de montaje en panel | 11.5 pulg x 9.1 pulg x 5 pulg<br>292 mm x 231 mm x 127 mm |
| Gabinete de montaje en pared | 14 pulg x 18 pulg x 6.75 pulg<br>356 mm x 457 mm x 171 mm |

Peso

| | |
|---|---|
| Gabinete universal | 9.5 lb (4.3 Kg) |
| Gabinete hondo | 10.75 lb (4.9 Kg) |
| Gabinete de montaje en panel | 8.5 lb (3.9 Kg) |
| Gabinete de montaje en pared | 23 lb (10.4 Kg) |

Valores nominales/materiales NEMA 4X/IP66, acero inoxidable

## Certificaciones y aprobaciones

NTEP
Número CoC01-088
Clase de precisiónIII/IIIL$n_{max}$: 10 000

Measurement Canada AprobaciónAM-5426
Clase de precisiónIII$n_{max}$: 10 000

UL
Modelo universal Archivo número: E151461

Modelo de montaje en panel
Archivo número: E151461, Vol 2

Modelo de montaje en pared
UL 508A aprobado panel de control
Archivo número:E207758

OIML

| | |
|---|---|
| GB-1140 | $n_{max}$: 6 000 |
| GB-1135 | $n_{max}$: 10 000 |

CE Archivo número:E151461, Vol 2

# Garantía Limitada del 920i

Rice Lake Weighing Systems (RLWS) garantiza que todos los equipos y sistemas correctamente instalados por un Distribuidor o Fabricante de Equipos Originales (OEM) funcionarán según las especificaciones escritas como confirma el Distribuidor/OEM y es aceptado por RLWS. Todos los sistemas y componentes están garantizados por dos años contra defectos en los materiales y la mano de obra.

RLWS garantiza que el equipo vendido bajo esta garantía se ajusta a las especificaciones escritas actuales autorizadas por RLWS. RLWS garantiza que los equipos no tienen defectos de mano de obra ni de materiales. Si algún equipo no se ajustará a estas garantías, RLWS reparará o reemplazará, a su criterio, dicha mercadería devuelta dentro del periodo de garantía, en sujeción a las siguientes condiciones:

- En el momento en que el Comprador descubra tal disconformidad, RLWS recibirá una pronta notificación por escrito con una explicación detallada de las presuntas deficiencias.
- Los componentes electrónicos individuales devueltos a RLWS con fines de la garantía tienen que estar empaquetados para evitar daños por descargas electrostáticas (ESD) durante el envío.
- El examen de dicho equipo por RLWS confirma que la desconformidad existe y que no fue causada por accidente, uso indebido, negligencia, alteración, instalación incorrecta, reparación incorrecta ni prueba incorrecta; RLWS será el único que emitirá juicio sobre todas las presuntas disconformidades.
- Dicho equipo no ha sido modificado, alterado, ni cambiado por ninguna persona excepto RLWS o sus agentes de reparación debidamente autorizados.
- RLWS tendrá tiempo razonable para reparar o reemplazar el equipo defectuoso. El comprador es responsable de los gastos de envío en ambos sentidos (de ida y vuelta).
- En ningún caso se hará responsable RLWS por el tiempo de viaje o las reparaciones en el sitio de emplazamiento, incluyendo el montaje o desmontaje del equipo, ni responderá por el costo de cualquier reparación realizado por terceros.

**ESTAS GARANTÍAS EXCLUYEN TODA OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO DE FORMA ILIMITADA LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA ALGÚN PROPÓSITO EN PARTICULAR. NI RLWS NI EL DISTRIBUIDOR SERÁN RESPONSABLES EN NINGÚN CASO POR DAÑOS INCIDENTALES NI RESULTANTES O CONSECUENCIALES.**

**RLWS Y EL COMPRADOR ACUERDAN QUE LA ÚNICA Y EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD DE RLWS DE AQUÍ EN ADELANTE SE LIMITA A REPARAR O REEMPLAZAR DICHA MERCADERÍA. EN ACEPTAR ESTA GARANTÍA, EL COMPRADOR RENUNCIA A TODO Y CUALQUIER OTRO RECLAMO A LA GARANTÍA.**

**SI EL VENDEDOR NO FUERA RLWS, EL COMPRADOR ACUERDA DIRIGIRSE SOLO AL VENDEDOR POR RECLAMOS BAJO LA GARANTÍA.**

**NINGUNOS TERMINOS, CONDICIONES, ENTENDIMIENTOS NI ACUERDOS QUE PRETENDEN MODIFICAR LOS TÉRMINOS DE ESTA GARANTÍA TENDRÁN EFECTO LEGAL A MENOS QUE ESTÉN HECHOS POR ESCRITO Y FIRMADOS POR UN DIRECTOR DE LA CORPORACIÓN RLWS Y EL COMPRADOR.**

© 2012 Rice Lake Weighing Systems, Inc. Rice Lake, WI USA. Todos los derechos reservados.

RICE LAKE WEIGHING SYSTEMS • 230 WEST COLEMAN STREET • RICE LAKE, WISCONSIN 54868 • EE.UU.

RICE LAKE®
WEIGHING SYSTEMS

230 W. Coleman St. • Rice Lake, WI 54868 • USA
U.S. 800-472-6703 • Canada/Mexico 800-321-6703
International 715-234-9171

**www.ricelake.com**
**m.ricelake.com**

© 2012 Rice Lake Weighing Systems

PN 99420 05/12